MANUALE DI TECNICHE
DELL'INCISIONE CALCOGRAFICA

TONI PECORARO

Indice

4 Prefazione
5 Avvertimenti laboratorio
9 Incisione indiretta: l’acquaforte
9 Le lastre
10 Tagliare le lastre manualmente
11 Tagliare le lastre con la cesoia
13 Brunitoio e raschietto
14 Smussare i bordi
16 Eliminare i segni col raschietto e brunitoio
17 Lucidare la lastra
18 Sgrassare la lastra
20 Vernice per l’acquaforte
22 Acquaforte: verniciare la lastra a pennello
23 Acquaforte: verniciare la lastra a rullo
24 Affumicatura della lastra
26 Riportare il disegno sulla lastra
27 Le punte
28 Disegno con la punta sulla lastra incerata per l’acquaforte
29 Protezione del retro della lastra
31 Preparazione dell’acido per lo zinco
33 Acquaforte: la morsura piana
34 Acquaforte: morsura per coperture successive
36 Acquaforte: morsura con parti disegnate in tempi successivi
40 Pulizia della lastra
41 Smussatura finale dei bordi
43 Stampa calcografica
44 Inchiostro e inchiostrazione
49 Il torchio calcografico
50 Tagliare la carta
51 Bagnare la carta
55 Il Piano del torchio
58 Asciugatura delle stampe
59 Posizionamento dei fogli di grande formato
64 La vernice molle
70 Impronte sulla vernice molle
72 Segni con il rullo
73 L’acquatinta
76 Tempi di morsura per l’acquatinta
78 Granitura a sacchetto
80 Matrice disegnata con pastelli a olio e matita litografica
81 Acquatinta a spruzzo
83 La puntasecca
87 Puntasecca su acetato o su plexiglass sottile
89 I principali procedimenti di stampa
91 Firma e numerazione
92 Archivio e conservazione delle stampe
93 Correzione alla vernice a rullo
94 Acquatinta col sale
95 La maniera pittorica
96 La maniera allo zucchero
97 Acquatinta col detersivo in polvere
98 Metodo dell’inchiostro litografico
100 Metodo della catramina o bitume a base d'acqua

101 Maniera alla pomice
102 Maniera con la sabbia di fiume
103 Effetto screpolatura
104 Effetto bollicine
105 Maniera con la cera per pavimenti a base d'acqua
106 Maniera con l'acrilico
107 Maniera al solvente agli agrumi (limonene)
108 Maniera al rhodopas (collagrafia)
109 Segni sgranati
110 Segni ondulati
112 Collagrafia con lo stucco per metalli
113 Maniera della controstampa
114 Effetto marmorizzazione su lastra di metallo
115 Incisione e stampa a colori
119 Preparazione dei colori
122 Stampa a più colori di unica matrice à la poupée
125 Stampa su carte da fondino
126 Incisione con le rotelle dentate
129 La maniera nera
139 La maniera nera con l'acquatinta
134 Stencil
138 Frottage col rullo
144 Puntasecca su Tetra Pak
146 Stampare senza torchio
149 Stampare senza Torchio col gesso scagliola rapido
151 Prova di stampa di un monotipo col gesso scagliola rapido
153 Collagrafia con i colori acrilici
157 Puntasecca più collagrafia su cartone
160 Incidere il rame e l'ottone
162 Mordente olandese
163 Monotipo
166 Stampa della viscosità
171 Tecnica dell'acquatinta materica al carborundum.

Bibliografia

Prefazione

PREMESSA DI LABORATORIO

Si pratica l'incisione calcografica nel suo valore di tradizione, con l'adeguato abbecedario tecnico e nello svolgimento delle sue potenzialità espressive, attraverso l'uso di strumenti e soluzioni apparentemente consueti, ma rinnovabili per gesto e libertà di segno.

Si rinnova ciò che si conosce: pratica, come confidenza e familiarità con materiali e mezzi, causa ed effetto, per una consapevolezza del fare e del disfare attraverso l'uso appropriato dell'imprevedibile.

Questo è l'approccio propedeutico che può costituire l'inizio di un tragitto di formazione: un bagaglio duttile, per un utilizzo a misura di studente, incentrato sulle singole predisposizioni e volontà di scelta.

Rinnovabile nel tempo perché inteso non come mera manualità tecnica, ma come confronto reciproco e flusso continuo, in un fondato percorso di autopromozione.

VADEMECUM TECNICO PRATICO

Ingresso e conoscenza del laboratorio: percorso obbligato e mappa concettuale di una costruzione a tappe.

Con la guida dell'insegnante gli allievi si orienteranno verso un uso consapevole e al più presto autonomo, degli utensili, dei materiali necessari e delle singole applicazioni.

PROCEDURA OPERATIVA

Acquaforte:

Si affronterà questa prima tecnica di incisione indiretta; prima, non in termini di importanza, ma bensì di partenza nell'acquisizione degli elementi di base.

Supporto e impianto indispensabile per introdurre parametri riscontrabili nelle tecniche successive.

Conoscenza supporti: lastre (rame, zinco) tagli – smussatura dei bordi – lucidatura.

Strumenti appropriati: (brunitoi, raschietti, punte…).

Preparazioni e operazioni preliminari: vernici (tipologie e caratteristiche).

Acidi: funzione – morsure – uso corretto.

STAMPA:

Questo importante momento operativo affiancherà sistematicamente il percorso incisorio, accompagnando la costruzione del lavoro verso una lettura finale dell'immagine.

Si intende quindi la stampa, come una verifica puntuale degli interventi diretti e delle morsure dell'acido, nella lettura delle prove di stato.

Contemporaneamente, la pratica acquisita, nei gesti, nella sensibilità e nella conoscenza degli strumenti (inchiostri, spatole, tarlatane, carte – tipologia e funzionalità) porterà la stampa ad un valore autonomo: fedele rappresentazione del proprio intento progettuale.

ALTRE TECNICHE E LORO COMMISTIONE

Acquatinta – Ceramolle:

Proseguendo il lavoro di laboratorio, per la realizzazione delle proprie immagini, gli allievi avranno ulteriori possibilità tecniche, applicabili singolarmente o in commistione reciproca e integranti la predetta tecnica all'acquaforte.

Alle conoscenze di base acquisite si aggiungeranno informazioni e metodi nuovi, che porteranno soluzioni visive diversificate; dal segno in acquaforte, al segno in qualità di matita della ceramolle, alle campiture per zone, granite all'acquatinta.

INCISIONE DIRETTA

Puntasecca:

Autonoma parentesi nell'ambito incisorio; la puntasecca, rimane un approccio importante per tutti coloro che si cimentino per la prima volta nella trasposizione del segno su "altro" supporto che non sia cartaceo.

Saper fare e saper pensare in laboratori di incisione; potenzialmente, uno per ciascuno studente, dove ognuno arrivi ad un proprio personale contenitore per il futuro.

Formazione e istruzione di base, applicando solo ed esclusivamente le tecniche sopra citate, per un percorso autonomo nella disciplina, verso possibilità nuove e sperimentazioni più consapevoli e sentite da attuarsi nel biennio di specializzazione.

Non usate mai prodotti di cui non conoscete la pericolosità.

Informatevi prima sulle precauzioni d'uso delle sostanze.

Comportamento in Laboratorio

- In laboratorio non si può accedere senza camice/spolverina;
- Non usare lenti a contatto, ma solo occhiali;
- Il laboratorio deve essere sempre mantenuto pulito e in ordine.
- Non lavorare mai da soli, soprattutto al di fuori dell'orario ufficiale di lavoro.
- Non mettete sostanze chimiche pericolose in recipienti destinati ad uso alimentare, quali tazze, bicchieri, bottiglie perché potrebbero essere scambiate per bevande o cibi;
- Alla fine degli esperimenti, vuotate le sostanze presenti nei contenitori nelle apposite taniche di raccolta (acidi, basi, solventi e polveri) e lavateli; è vietato scaricare le sostanze in fogna o abbandonarli nell'ambiente;
- Riponete in posti adatti i contenitori delle sostanze rimaste e che volete conservare, scrivendo sui recipienti il loro contenuto e la pericolosità;
- Durante la manipolazione delle soluzioni acide e basiche indossate occhiali o schermo protettivo, guanti e camice/spolverina;
- Durante la manipolazione e l'uso di solventi state all'aria aperta o sotto cappa aspirata e comunque utilizzare maschere protettive adatte ai solventi;
- Per evitare i vapori irritanti dell'ammoniaca, state all'aria aperta o sotto cappa aspirata;
- In laboratorio sono assolutamente proibiti scherzi di qualsiasi genere;
- In laboratorio è assolutamente vietato bere, mangiare, fumare;
- Le cappe aspirate vanno accese e per migliorare l'aspirazione il vetro dovrà essere il più abbassato possibile, compatibilmente con le operazioni di lavoro;
- E' consentito inserire all'interno della cappa aspirata solamente le braccia;
- I pavimenti ed i passaggi tra i banchi e verso le porte, le porte stesse, i corridoi e tutte le vie di fuga devono essere sempre tenuti sgombri, i cassetti e gli armadietti dei banchi devono essere tenuti chiusi (borse, libri abiti ombrelli ecc. devono essere lasciati negli appositi spazi al di fuori del laboratorio);

Norme elementari per l'uso e manipolazione delle sostanze e preparati

- Tutte le sostanze e preparati utilizzati nei laboratori devono essere accuratamente etichettate con etichette riportanti tutte le indicazioni obbligatorie per legge (simboli di rischio, frasi di rischio e consigli di prudenza ecc.);
- Tutte le sostanze e preparati utilizzati nei laboratori devono essere corredate di una apposita scheda di sicurezza conservata in un luogo apposito, noto ed accessibile a tutti gli operatori del reparto. (nessuno deve asportare le schede di sicurezza se non per una breve consultazione);
- Prima di iniziare una nuova esercitazione leggere sempre attentamente l'etichetta e la scheda di sicurezza dei prodotti che si devono usare durante l'esercitazione e seguire le indicazioni d'uso ed i consigli di prudenza (non usare mai il contenuto di confezioni prive di etichetta o che non siano etichettate opportunamente);
- Chiudere sempre bene i contenitori dei prodotti dopo l'uso;
- Non assaggiare mai una qualsiasi sostanza in laboratorio, anche quelle apparentemente innocue;
- Non aspirare mai liquidi con la bocca, usare pipette a stantuffo, propipette, dosatori ecc. (specie per le sostanze pericolose);
- Evitare sempre il contatto di qualunque sostanza chimica con la pelle: in caso di contatto accidentale lavare subito con abbondante acqua e poi chiedere istruzioni al docente;
- Evitare di mescolare fra di loro casualmente sostanze diverse, evitare comunque di mescolare fra di loro sostanze diverse se non si è certi della loro compatibilità, (in caso di dubbio provvedere a consultare prima le schede di sicurezza che devono essere a disposizione in laboratorio);
- Non usare mai fiamme libere in presenza di sostanze infiammabili;
- Nel caso che le sostanze versate siano infiammabili (solventi organici), spegnere immediatamente le fiamme libere e staccare la corrente;
- Non versare materiali infiammabili nei cestini porta rifiuti;
- Non usare vetreria da laboratorio per bere;
- Non tenere in tasca forbici, tubi di vetro o altri oggetti taglienti o appuntiti;

Principali norme comportamentali di carattere generale da osservare nei laboratori chimici

- Prima di utilizzare qualsiasi prodotto chimico bisogna acquisire le informazioni sulle sue caratteristiche attraverso le **schede di sicurezza**: frasi di rischio, consigli di prudenza. Attenersi alle indicazioni riportate per la manipolazione, stoccaggio e smaltimento.
- Per ridurre i rischi di innesco, lo sviluppo di incendio ed esplosione, per eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, le reazioni chimiche con sviluppo di gas o vapori pericolosi, l'uso di apparecchiature che possono liberare nell'ambiente fumi, gas o vapori, il travaso o prelievo di solventi, specie se volatili, per le quantità strettamente necessarie allo svolgimento delle attività di laboratorio, tutte queste attività devono essere effettuate, esclusivamente, all'interno della cappa aspirata.
- Non introdurre in laboratorio sostanze ed oggetti estranei alla attività lavorativa. (Ad esempio cappotti, piumini, zaini, ecc.)
- Non abbandonare materiale non identificabile nel laboratorio e all'interno della cappa.
- Tutti i contenitori devono essere correttamente etichettati in modo da poterne riconoscere in qualsiasi momento il contenuto.
- Non lasciare senza controllo reazioni chimiche in corso o apparecchi in funzione e, nel caso, assicurarsi dell'efficacia dei sistemi di sicurezza.
- In laboratorio è vietato mangiare, bere e fumare.
- In laboratorio deve sempre essere indossato il camice.
- Il laboratorio deve essere sempre mantenuto pulito e in ordine.
- Non lavorare mai da soli, soprattutto al di fuori dell'orario ufficiale di lavoro.
- Al termine delle attività rimuovere prontamente dai piani di lavoro la vetreria e le attrezzature utilizzate.
- Raccogliere, separare ed eliminare in modo corretto i rifiuti chimici, solidi e liquidi, prodotti in laboratorio; è vietato scaricarli in fogna o abbandonarli nell'ambiente.
- Evitare l'eccessivo affollamento nei laboratori.
- Riferire sempre al responsabile del laboratorio eventuali incidenti o condizioni di non sicurezza.
- Il responsabile del laboratorio deve istruire adeguatamente il personale che afferisce al proprio laboratorio, compresi studenti, tirocinanti, borsisti e dottorandi, in relazione alle attività che questi dovranno svolgere, in modo che tutti siano informati su:
    - i possibili rischi presenti nel luogo di lavoro e i rischi derivanti dallo svolgimento delle diverse mansioni;
    - i possibili danni derivanti dall'utilizzo di sostanze pericolose;
    - le misure di prevenzione e protezione da attuare in ogni specifica situazione.
- Il responsabile del laboratorio deve predisporre un manuale operativo che identifichi i rischi effettivi o potenziali per ogni singola fase di lavorazione e che indichi i comportamenti che devono essere assunti per eliminare o minimizzare detti rischi.

- Il responsabile del laboratorio deve vigilare sulla corretta applicazione delle misure di prevenzione e protezione da parte di tutti i frequentatori del laboratorio, con particolare attenzione nei confronti degli studenti.
- Prioritariamente, devono essere adottati mezzi di protezione collettiva (ad esempio, attività a rischio solo all'interno della cappa, captazione alla fonte, aerazione, ecc.). Quando i mezzi di protezione collettiva non sono in grado di eliminare il rischio di esposizione a sostanze pericolose, è necessario usare anche i Dispositivi di Protezione Individuale (DPI) appropriati per ogni tipo di attività e per ogni livello di rischio (ad esempio, guanti a perdere, occhiali, maschere protettive). I DPI devono essere utilizzati correttamente e tenuti sempre in buono stato di manutenzione.
- Ove possibile, si devono adottare metodiche in grado di ridurre la presenza di concentrazioni pericolose di sostanze infiammabili e chimicamente instabili.
- Evitare la presenza di fonti di accensione che potrebbero dar luogo ad incendi ed esplosioni (ad esempio, è vietato utilizzare becchi bunsen o qualsiasi altra fiamma libera, in presenza di sostanze infiammabili e all'esterno della cappa aspirata).
- Le apparecchiature alimentate elettricamente utilizzate in laboratorio, sia all'esterno che all'interno della cappa chimica, devono possedere un "impianto elettrico a sicurezza", cioè, dotato di protezioni particolari, dimensionato e installato in relazione alle tipologie di sostanze utilizzate ed alle procedure operative. Requisito fondamentale dell'impianto, deve essere la riduzione del rischio di innesco, sia durante il funzionamento ordinario, sia a causa di un guasto.
  Nel caso di funzionamento ordinario, le cause di innesco possono essere, ad esempio: l'arco elettrico prodotto in fase di apertura e chiusura di un interruttore; il raggiungimento di temperature pericolose superficiali per effetto Joule. Nel caso di guasti (ad esempio, a seguito di un corto circuito) si possono sprigionare scintille, può formarsi un arco elettrico oppure si possono determinare innalzamenti della temperatura, con energia sufficiente ad innescare una atmosfera esplosiva.
- Le apparecchiature devono assicurare il controllo degli operatori sulle condizioni di esercizio.

Testo ricavato dal sito:

http://www.ababo.it/ABA/wp-content/uploads/2011/07/Buone-Norme-Laboratorio-Accademia.pdf

Settembre 2012

L'etude des gravers en taille douce, Autore: Francesco Maggiotto - Incisori: Pellegrino dal Colle e Nicolò Cavalli, (part.) acquaforte e bulino, (fonte)

Incisione indiretta: l’acquaforte

L'acquaforte è una tecnica di incisione in cui si utilizza l'acido per scavare la matrice, anziché l'azione diretta dell'incisore. La lastra di metallo viene pulita e coperta con una vernice resistente all'acido, quindi l'incisore disegna su di essa con una punta infissa in un manico di legno. La lastra viene quindi immersa in una soluzione mordente, come l'acido nitrico diluito, che attacca solo le aree dove l'incisore ha disegnato, creando il disegno finale. La profondità del tratto dipende dalla durata dell'immersione e dalla concentrazione dell'acido. L'incisore può correggere gli errori proteggendo le aree incise e immettendo di nuovo la lastra nella soluzione. Questa tecnica consente maggiore flessibilità rispetto all'incisione al bulino. L'acquaforte è l'antica dizione per indicare l'acido nitrico, cioè il mordente che in tempi remoti si utilizzava per incidere alcuni metalli fra i quali il ferro; da allora e ancora oggi, qualunque sia il mordente impiegato per l'incisione calcografica, quella parola distingue questo procedimento tecnico nel suo insieme.

Le lastre

Le lastre di rame e di zinco possono essere trovate presso i grossisti in grandi quantità, o presso venditori specializzati già tagliate e lucidate per l'incisione. Per lavori normali, è importante che le lastre non siano troppo sottili (per evitare deformazioni) né troppo spesse (che potrebbero rendere difficile la stampa). Lo spessore ottimale per le lastre è di circa 1 mm. Esiste anche una versione speciale di zinco (microzinco) per fotoincisori che ha un costo leggermente più elevato, ma il cui retro è protetto da una vernice plastica per resistere alle morsure dell'acido.

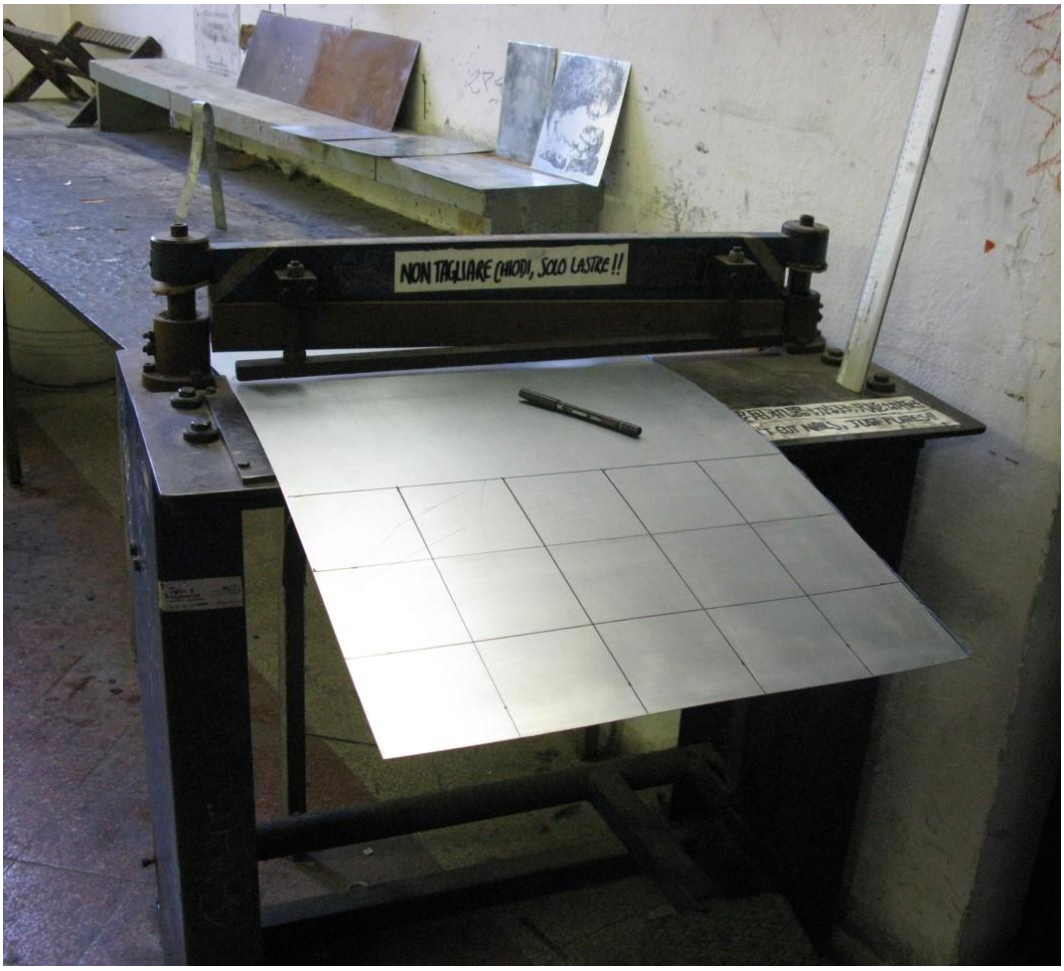
Tagliare le lastre manualmente

1 Per poter tagliare le lastre senza l’ausilio della trancia a pedale, bisogna fissare su un tavolo una lastra di zinco, di plexiglass o di rame (spessore massimo mm.1) con un listello di legno e dei morsetti. Procedere tracciando, con una punta robusta, un segno, prima leggero e poi via via sempre più forte.

2 Impugnare la lastra con la mano e piegare leggermente verso il basso e verso l’alto e poi via via sempre più forte, continuando fino a quando la lastra non si sarà spezzata.

Tagliare le lastre con la cesoia

Per l’utilizzo della cesoia come strumento per tagliare la lamiera (spessore massimo mm.1), si deve procedere segnando la linea di riferimento a misura con l’uso di un pennarello indelebile. Tenendo questo riferimento si appoggia la lastra su un piano e premendo con forza, ma senza completare la chiusura delle lame, si esegue il taglio. N.B. Completando la chiusura del taglio si rischia di deformare la linearità della lastra.



Cesoia a pedale

Brunitoio e raschietto

Il brunitoio e il raschietto sono attrezzi che l'incisore utilizza per lisciare e cancellare segni sulla lastra di metallo durante il processo di incisione. Il brunitoio è uno strumento di acciaio temperato arrotondato e privo di spigoli taglienti, che viene utilizzato per schiacciare e lisciare i segni senza lasciare graffi o altre tracce dannose sulla superficie della lastra. Il raschietto, invece, è un attrezzo tagliente di acciaio temperato con una sezione triangolare e una punta aguzza. Deve essere perfettamente arrotato e affilato, e l'affilatura va ripetuta quando necessario, passando le facce taglienti su una pietra a olio con movimenti di va e vieni nel senso della propria lunghezza, una faccia per volta. Il raschietto viene utilizzato per cancellare completamente i segni incisi, rimuovendo il metallo in superficie senza lasciare graffi o altri segni dannosi. In alcuni casi, può essere utile passare il filo del raschietto su carta abrasiva molto fine per ammorbidire il "taglio" e renderlo morbidamente radente.

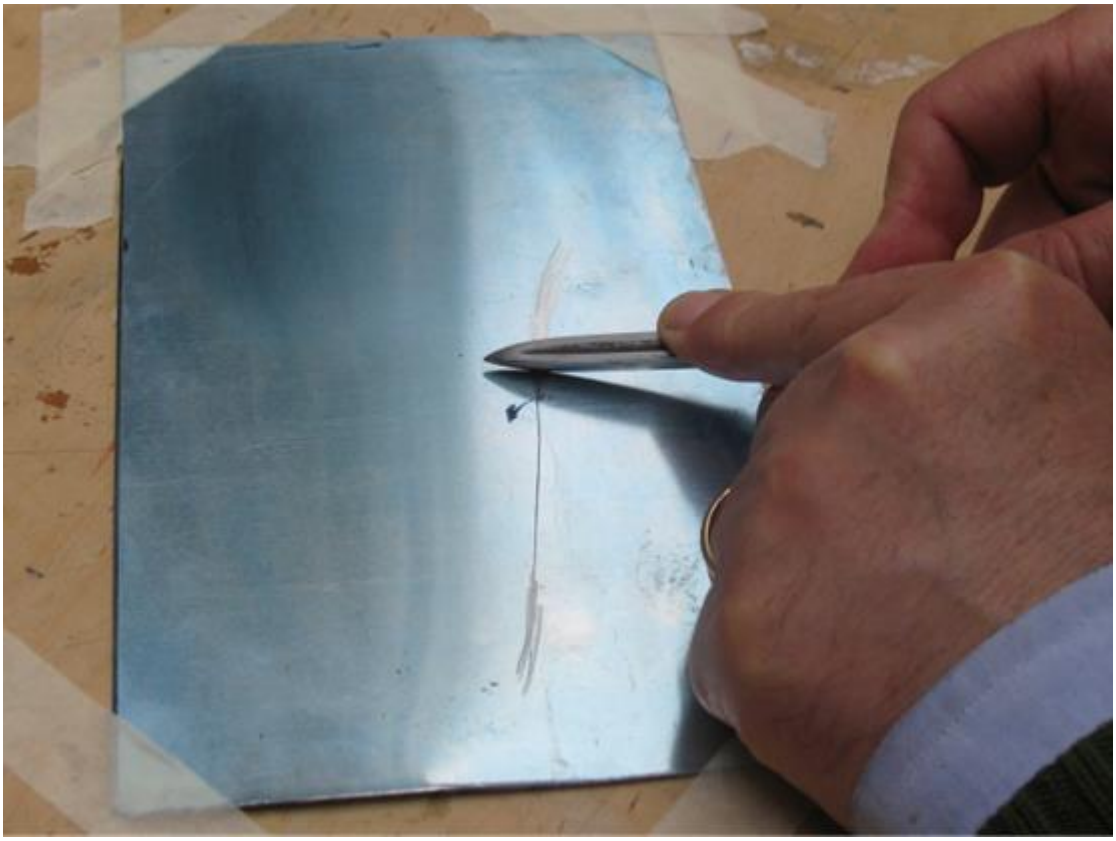
Smussare i bordi

Si prosegue con la preparazione della lastra per ottenere il giusto supporto idoneo all’uso; impugnare quindi un raschietto a tre tagli, lavorando in modo fluido e deciso. Raschiare con un’inclinazione di 45 gradi ripetutamente per limitare i bordi vivi.

In alternativa, utilizzare una lima per smussare il perimetro conferendo la giusta inclinazione al taglio effettuato in precedenza.

Completare la smussatura intervenendo leggermente anche sugli spigoli. Le operazioni indicate vengono svolte per evitare che in fase di stampa, la carta venga tagliata dalla pressione della lastra.

Eliminare i segni col raschietto e brunitoio



Prima di lucidare la lastra con la carta abrasiva, potrebbe esserci la necessità di rimuovere segni incisi presenti sulla superficie. In questo caso, si può utilizzare un raschietto per rimuovere il metallo in superficie. Per fare ciò, è consigliabile fissare la lastra su un piano con del nastro adesivo. Si consiglia di utilizzare un raschietto a tre tagli e di raschiare con un'inclinazione di 45 gradi ripetutamente senza lasciare graffi o altri segni dannosi.

Successivamente, la superficie corrispondente al segno che è stato grattato con il raschietto viene levigata con un brunitoio, riscaldato strofinandolo su un pezzo di legno. Questo strumento, utilizzato insieme a dell'olio di semi o di oliva, serve a eliminare le piccole irregolarità della superficie della lastra. Per proteggere le mani, si avvolge l'estremità del raschietto con un panno. Il brunitoio è uno strumento di acciaio temperato arrotondato e privo di spigoli taglienti, che viene utilizzato per schiacciare e lisciare i segni senza lasciare graffi o altre tracce dannose sulla superficie della lastra.

Lucidare la lastra

Iniziamo la lucidatura della superficie della matrice di metallo utilizzando diverse carte abrasive, alcune da utilizzare con l'acqua e altre a secco. Iniziamo con la carta abrasiva più grossolana, numero 600, e poi passiamo a quella numero 800. Continuiamo con le carte abrasive più fini, numero 1000 e numero 1200, utilizzando movimenti circolari per ottenere una superficie liscia e priva di difetti. Se vogliamo ottenere una lucidatura ancora più perfetta, possiamo utilizzare delle paste abrasive per metalli e continuare a lucidare fino a ottenere una superficie specchiante. Se disponiamo di una levigatrice, possiamo utilizzarla per ottenere lo stesso risultato con maggiore facilità e un risultato nettamente superiore.

Prodotti per sgrassare le lastre: bianco di Spagna, noto anche come Bianco di Meudon, bianco Champagne, Troyes, Tolosa, gesso di Bologna è costituito da particelle di carbonato di calcio, il principale componente del calcare e del gesso. Altri prodotti alternativi: bicarbonato di sodio, vim clorex, crema tipo cif, o uno sgrassatore liquido.

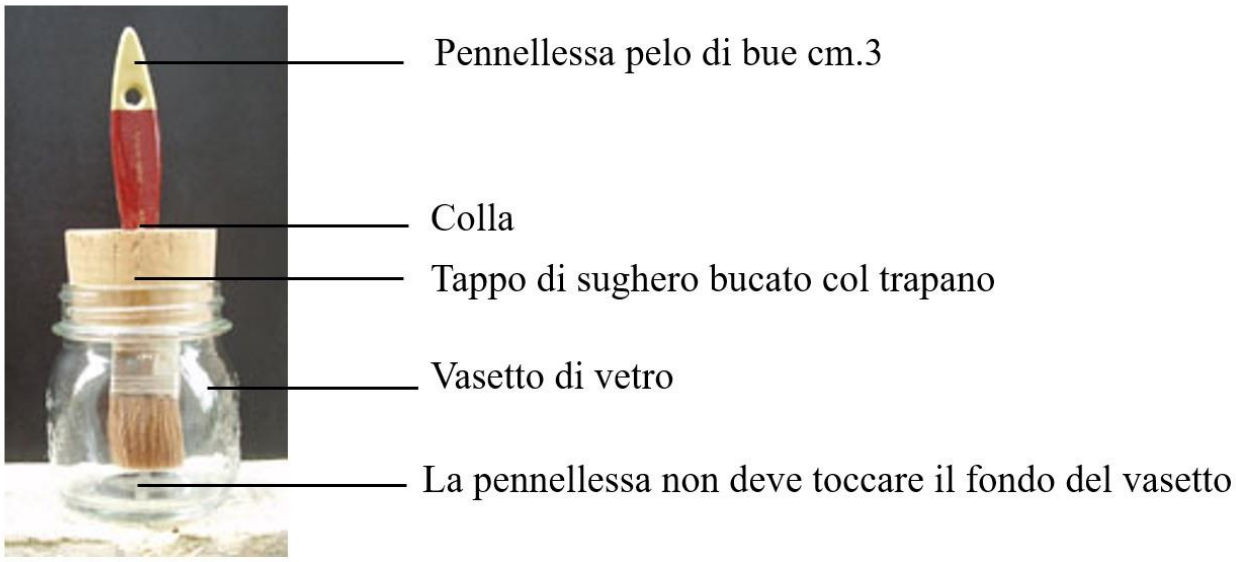
Per sgrassare la lastra, si usa un batuffolo di cotone umido o una spugna specifica per strofinare sulla lastra del bianco di Spagna in polvere, facendo movimenti circolari. È importante rinnovare il bianco di Spagna prima che diventi grigio e poi lavare il metallo sotto un getto d'acqua corrente. Assicurarsi di detergere accuratamente tutta la lastra, verificando che, quando viene posta in orizzontale e caricata d'acqua, non ci siano tracce di grasso o di ritiro. Se ci sono, continuare a lavare la lastra, soprattutto i bordi che spesso vengono trascurati. La sgrassatura è fondamentale perché, se non viene eseguita o viene eseguita in modo insufficiente, la vernice o la cera di preparazione che verranno applicate successivamente non aderiranno adeguatamente alla lastra e potrebbero staccarsi o sfogliarsi durante il bagno acido successivo. Inoltre, se la lastra non viene pulita adeguatamente, il mordente potrebbe attaccare la lastra in modo non desiderato, anche in aree che avrebbero dovuto rimanere intatte secondo il progetto. Per evitare di lasciare impronte digitali sulla lastra sgrassata, è consigliabile usare dei panni puliti di cotone. Infine, portare la lastra su una piastra calda o in un'altra fonte di calore adeguata per eliminare con un panno pulito i residui di acqua o umidità e prevenire dannosi processi di ossidazione.

Vernice liquida per l’acquaforte

Charbonnel – Vernice liquida satinata 75

Pennellessa pelo bue n. 30

Contenitore per stendere la vernice



La vernice nera satinata viene solitamente conservata in piccoli recipienti di vetro con un grosso tappo di sughero, al centro del quale è applicato un pennello di qualità eccellente. Il manico del pennello è fissato stabilmente al tappo del recipiente che contiene la vernice, in modo che il pennello rimanga immerso senza toccare il fondo del recipiente. In questo modo, si evita che il pennello prelevi le impurità sedimentate sul fondo del recipiente. In questo modo, sarà sempre possibile utilizzare la vernice senza problemi.

Acquaforte: verniciare la lastra a pennello

Per applicare la vernice nera satinata, prima assicurati di aver sgrassato bene la superficie. Usa un pennello piatto per stendere la vernice sulla lastra tenuta inclinata e appoggiata su un sostegno. La vernice nera satinata di solito viene conservata in piccoli recipienti di vetro chiusi con un grosso tappo di sughero e dotati di un pennello di alta qualità. Prima di usare il pennello, immergilo nella vernice e poi scolalo accuratamente. Pennella quindi la superficie da incidere dalla sinistra alla destra, facendo attenzione a non lasciare righe o piccoli spazi scoperti e assicurandoti che il pennello non lasci setole o altre impurità. Evita di ripassare il pennello sulla vernice già distesa, poiché ciò causerebbe un aumento dello spessore della vernice e una maggiore resistenza durante l'esecuzione del disegno. Se la vernice liquida viene conservata a lungo, può rapprendersi e diventare più viscosa. In questo caso, diluiscila con essenza di trementina o acquaragia prima dell'uso.

Acquaforte: verniciare la lastra a rullo

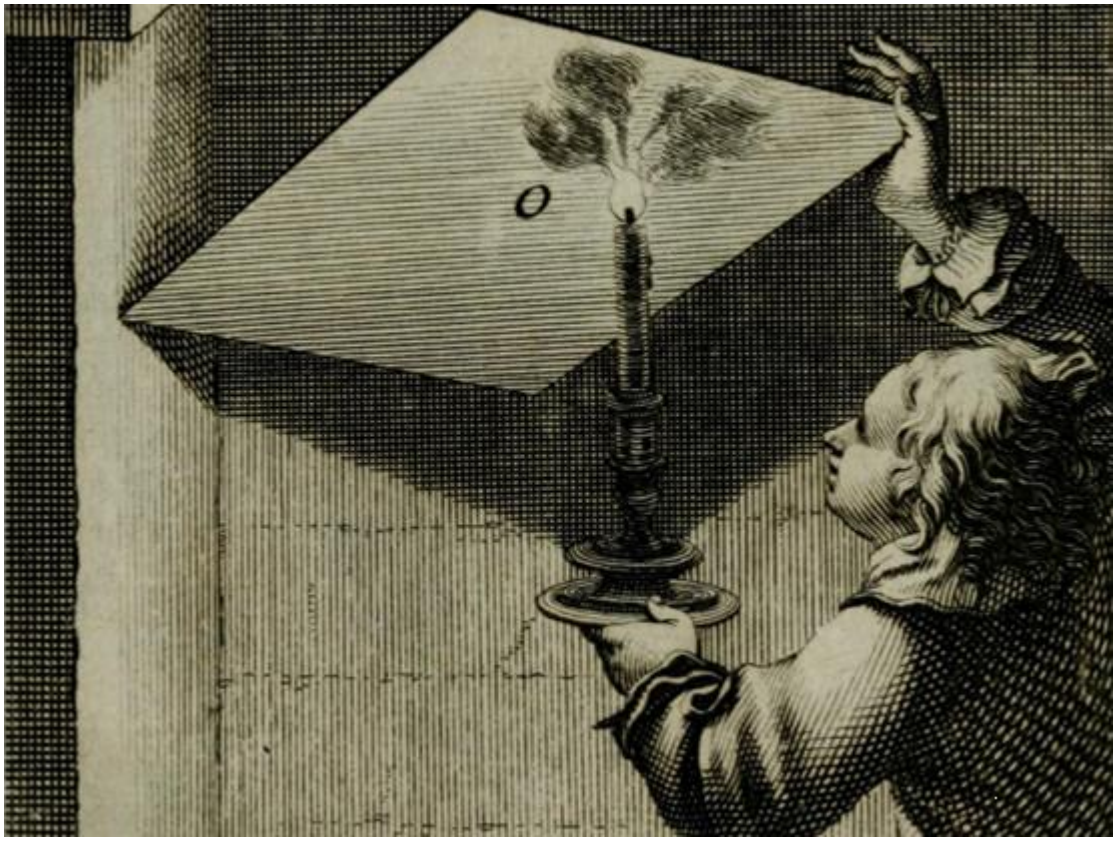
Vernice solida in coni charbonnel nera dura

Posiziona la lastra sul piano caldo e strofina la vernice in coni dura sulla parte pulita. Usa un rullo per stendere la vernice in modo uniforme su tutta la superficie.

Affumicatura della lastra

Appena terminata la stesura della vernice, la lastra deve essere capovolta e appesa ad una pinza. Per rafforzare la vernice per l’acquaforte e renderla resistente all'acido, è necessario mescolarla con il fumo di candela o di una fiamma di fornello a petrolio. Il fumo aderirà alla superficie incerata, integrandosi con essa e donando un colore nero vellutato che facilita la visibilità del disegno che verrà tracciato con la punta (si può anche scegliere di non affumicare la lastra).
Per effettuare questa operazione, è consigliabile tenere la lastra con un morsetto o con una molla in filo metallico, posizionando la parte verniciata verso il basso e muovendola sulla fiamma fino a ottenere un'affumicatura completa e uniforme. La vernice dovrà essere riscaldata a una distanza

media di 5 o 8 centimetri dalla fiamma, poiché troppo vicina la scioglie e brucia, mentre troppo lontana risulta inefficace. Una volta raffreddata, la vernice sarà più resistente e maneggevole.



Tappe del trasferimento di un disegno sulla lastra:
fig. 1, il disegno viene disteso sul lato verniciato.
fig. 2, La carta viene bucherellata con una punta lungo le linee che costituiscono il disegno, appoggiata sulla lastra.
La figura tre rappresenta lo stesso disegno inciso con una punta sulla vernice per l’acquaforte.

Riportare il disegno sulla lastra con la carta carbone.
Si riferisce al processo di tracciare l'immagine da incidere su una lastra. Non è sempre necessario utilizzare questo metodo: alcuni incisori, preferiscono disegnare direttamente sulla lastra senza passare attraverso il processo di ricalco. Tuttavia, il calco può essere utile in alcune situazioni, ad esempio quando si lavora con disegni o immagini complessi o quando si vuole mantenere una maggiore precisione nell'incisione finale.
Si prepara prima un disegno che verrà successivamente trasportato sulla lastra mediante un "lucido". Questo consiste nel ricopiare, a matita o a penna, i contorni essenziali del disegno sopra un foglio di carta lucida leggera, collocando poi sulla parte posteriore un foglio di carta carbone. Basterà segnare le linee essenziali della composizione o le masse significative, ovvero i semplici riferimenti d'orientamento. Per trasportare il disegno sulla lastra, si procede con il ricalco, utilizzando una matita di media grana in modo tale da lasciare un sottile strato del disegno.

Le punte

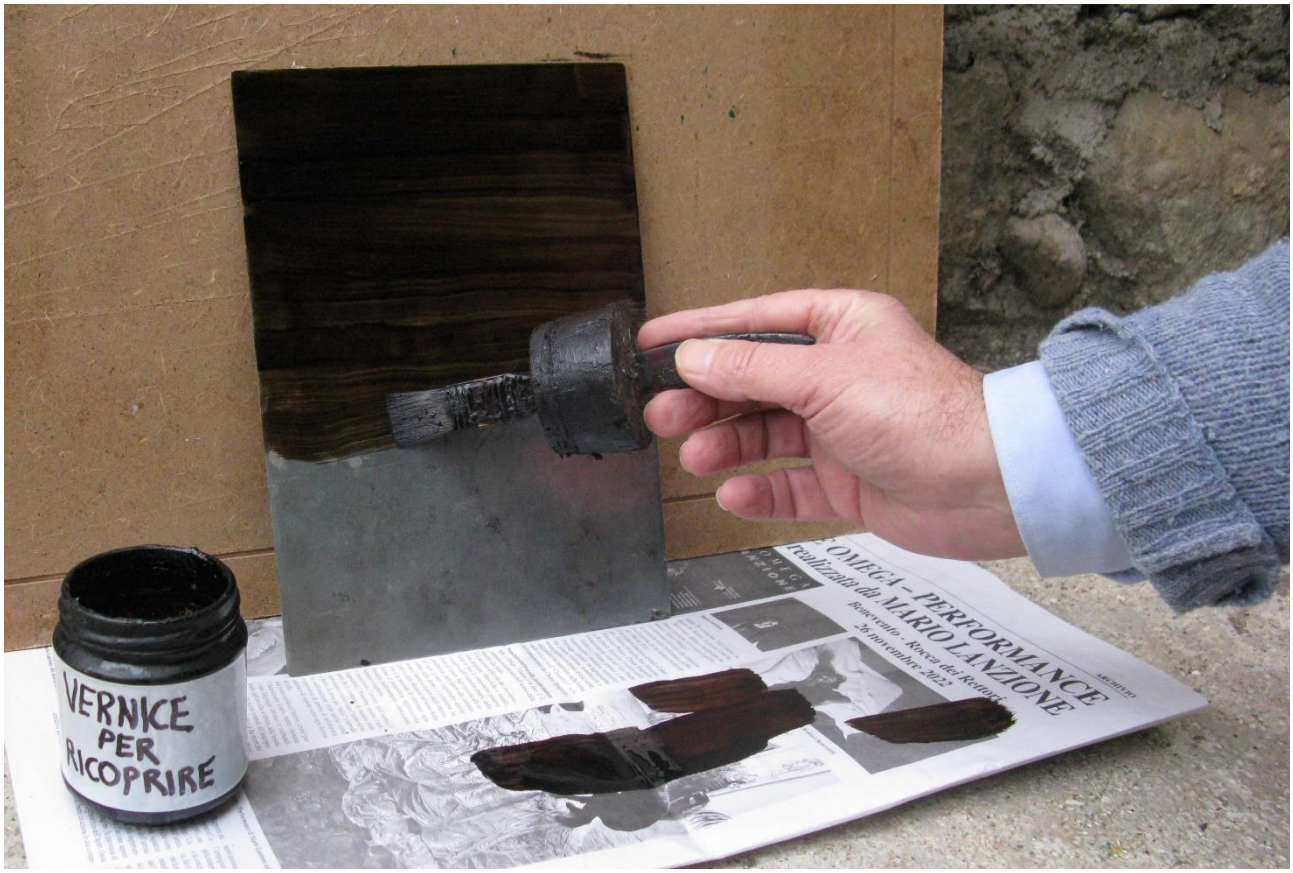
La punta di acciaio è uno strumento indispensabile per incidere sulla lastra. Esistono diverse tipologie di punte pronte all'uso in commercio, o che possono essere preparate in modo personalizzato dai singoli incisori. La punta può avere spessori differenti e può essere fissata su un'asticciola di legno o montata su un morsetto portapunte. Per mantenere la punta acuminata e efficiente, è consigliabile affilarla utilizzando una pietra d'Arkansas. Durante l'affilatura, è importante verificare continuamente che la punta sia perfettamente circolare toccandola su una lastra già preparata, in modo da evitare variazioni nella traccia causate da piccoli movimenti della mano.

Disegno con la punta sulla lastra incerata per l’acquaforte

L'incisore deve avere un'idea chiara di come sarà l'opera finita prima di cominciare a lavorare sulla lastra. La scelta del metallo è importante poiché la qualità, la forza del mordente e la durata delle morsure influenzano la profondità e la larghezza dei segni. Se i segni sono tracciati con una punta fine e affilata, si ottengono risultati delicati. Tuttavia, se i segni sono fatti con una punta grossa e pesante, si otterranno segni piuttosto larghi e profondi. È importante considerare questi fattori e mantenere i segni sufficientemente distanziati per evitare che si formino chiazze scoperte e corrose.
Per ottenere segni uniformi sulla lastra, è importante mantenere la punta verticale e esercitare una pressione moderata e costante con la mano. In alcune parti del disegno, può essere necessario premere di più con la punta per creare un graffio più profondo e deciso.
Per evitare di appoggiare la mano direttamente sulla lastra incerata, si può usare una riga con due sporgenze laterali poste perpendicolarmente. Un altro sistema è quello di fissare la lastra in mezzo a una scatola bassa, posizionando sopra di essa una riga che serva da appoggio.
Prima della morsura, è possibile eliminare i tratti errati (pentimenti del disegno, errori manuali) con una vernice ricoprente o con una vernice all'alcool, che li nasconde senza poter essere riutilizzata nell'area trattata. Per ripristinare le aree interessate, è necessario utilizzare una vernice liquida satinata, applicata a tocchi non ripetuti con un pennello, ed attendere fino al completo asciugamento prima di poter essere reincisa.

Protezione del retro della lastra

La lastra, prima di venire immersa nel mordente, dovrà essere protetta anche sul rovescio e sui margini per evitarne la corrosione, ciò che danneggerebbe anche l'acido saturandolo rapidamente. Se la lastra viene posizionata orizzontalmente, il lavoro disegnato potrebbe essere rovinato, quindi è meglio appoggiarla inclinata su una parete verticale e coprirla con del nastro adesivo da pacchi (di buona qualità, altrimenti non si potrà rimuovere facilmente dopo la morsura) rifilando i bordi con il taglierino. Sulla parte posteriore della lastra, si può creare un manico usando sempre lo scotch, in modo da poterla sollevare facilmente quando viene immersa nel mordente.



È possibile proteggere il retro della lastra anche utilizzando una pennellessa piatta e della vernice per ricoprire, facendo attenzione a non farla colare sul fronte dove si trova il lavoro da incidere.

Vernici per ricoprire:
Charbonnel - vernice nera di copertura lamour.
Bitume giudaico liquido.
Tuttavia, queste vernici presentano il problema di richiedere l'utilizzo di solventi più aggressivi per la loro pulizia, rispetto al petrolio. Si consiglia pertanto di utilizzarle in luoghi ben areati o sotto una cappa aspirante.

Preparazione dell’acido per lo zinco

Incidere lo zinco

Per incidere lo zinco, l'acido nitrico (HNO_3) è il principale prodotto da utilizzare. Va maneggiato con estrema attenzione, indossando guanti, maschera con filtro adeguato, occhiali e grembiule di materiale plastico. Si presenta come un liquido incolore altamente tossico, a contatto con la pelle e con gli occhi può provocare lesioni molto serie. I vapori sono altrettanto pericolosi. Deve essere conservato sempre in recipienti di vetro o di plastica robusta lontano da solventi infiammabili e al riparo dalla luce. All'utilizzo, va manipolato con l'ausilio della cappa aspirante o all’aperto o in luoghi areati. Per diluire l'acido nitrico, si deve aggiungere sempre l'acido all'acqua e mai viceversa.

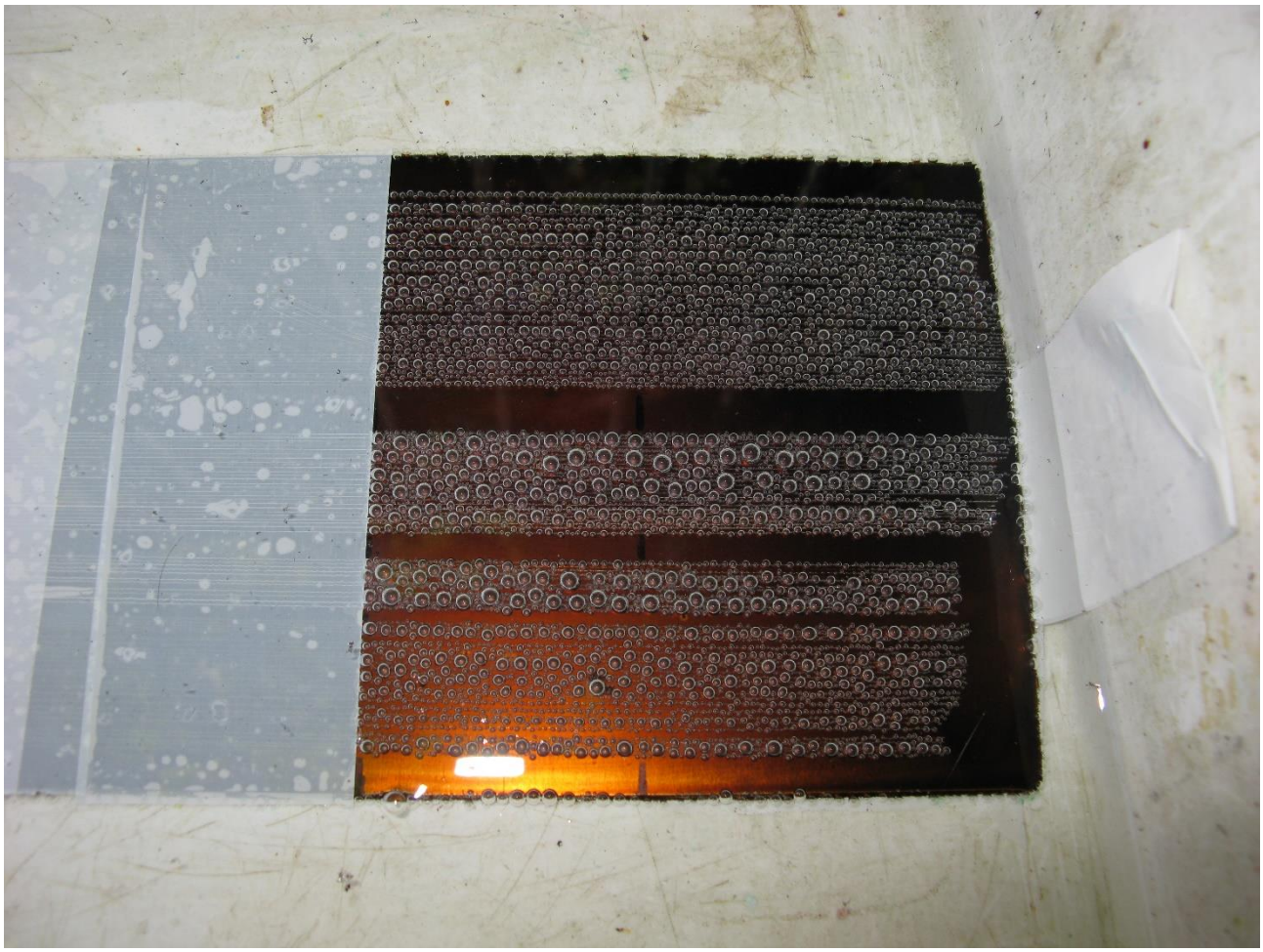
Va diluito nelle seguenti proporzioni:

- ACIDO FORTE: 1 parte di Acido nitrico 42 Bé e 6 parti di acqua per l’acquaforte.
- ACIDO DEBOLE 1 parte di Acido nitrico 42 Bé e 12 parti di acqua per l’acquatinta e la ceramolle.

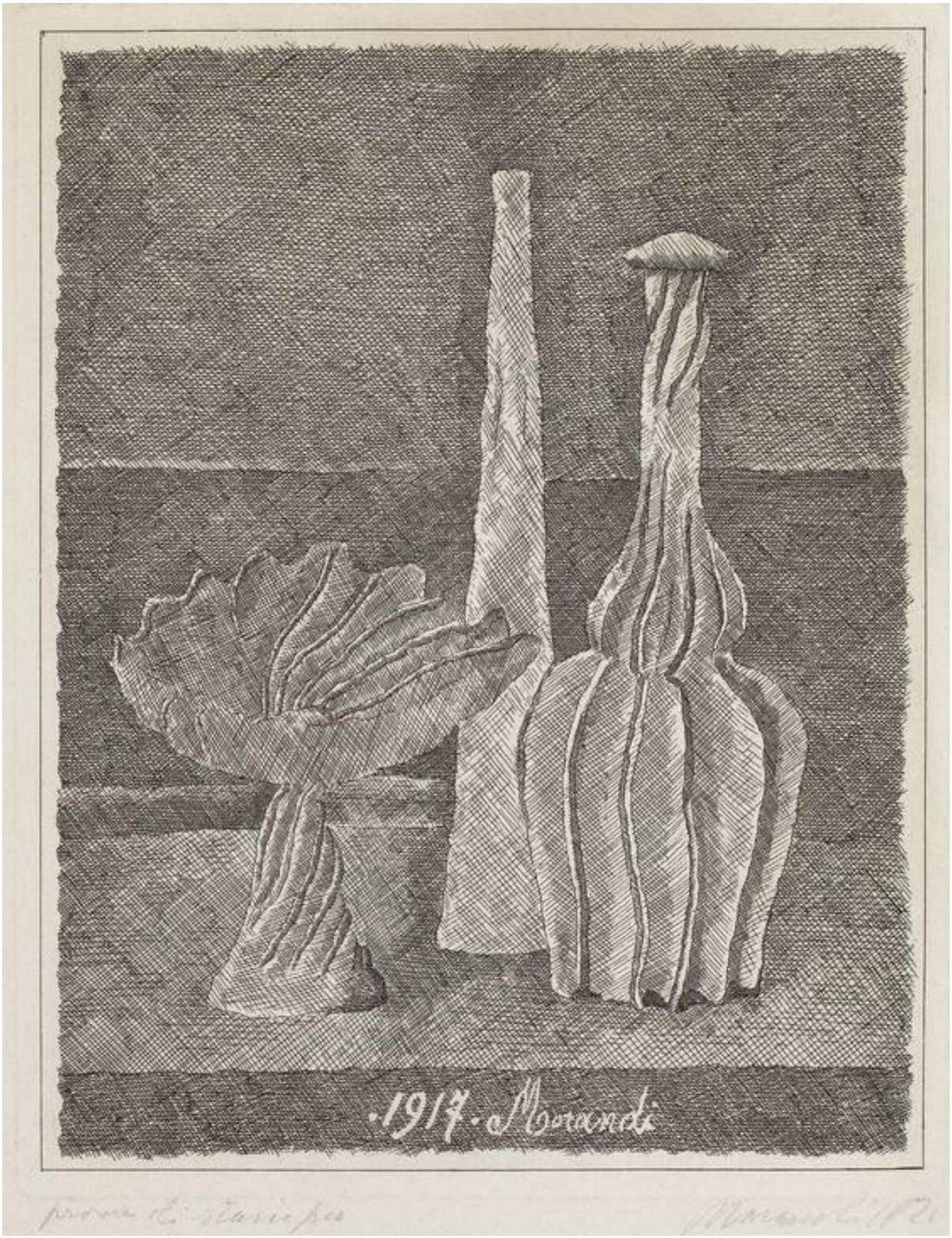
Dopo diverse morsure, i mordenti si indeboliscono e influiscono sui segni con meno forza. Pertanto, se si vuole una morsura di profondità uguale, sarà opportuno lasciare immersa la lastra per alcuni minuti in più man mano che si procede con il lavoro. In caso contrario, è necessario aggiungere un po' d'acqua e acido nitrico, sempre tenendo conto delle proporzioni.

L'acido nitrico diluito per la morsura si conserva per anni, ma va consumandosi man mano che si sciacquano le lastre subito dopo l'utilizzo e per evaporazione quando è all'interno della vaschetta.

È importante sapere che l'acido nitrico è classificato come un rifiuto tossico e non può essere disperso nell'ambiente. Tuttavia, può essere neutralizzato all'interno della vaschetta con piccole quantità di bianco di Spagna o calce, e poi smaltito in un impianto autorizzato per lo smaltimento dei rifiuti tossici.



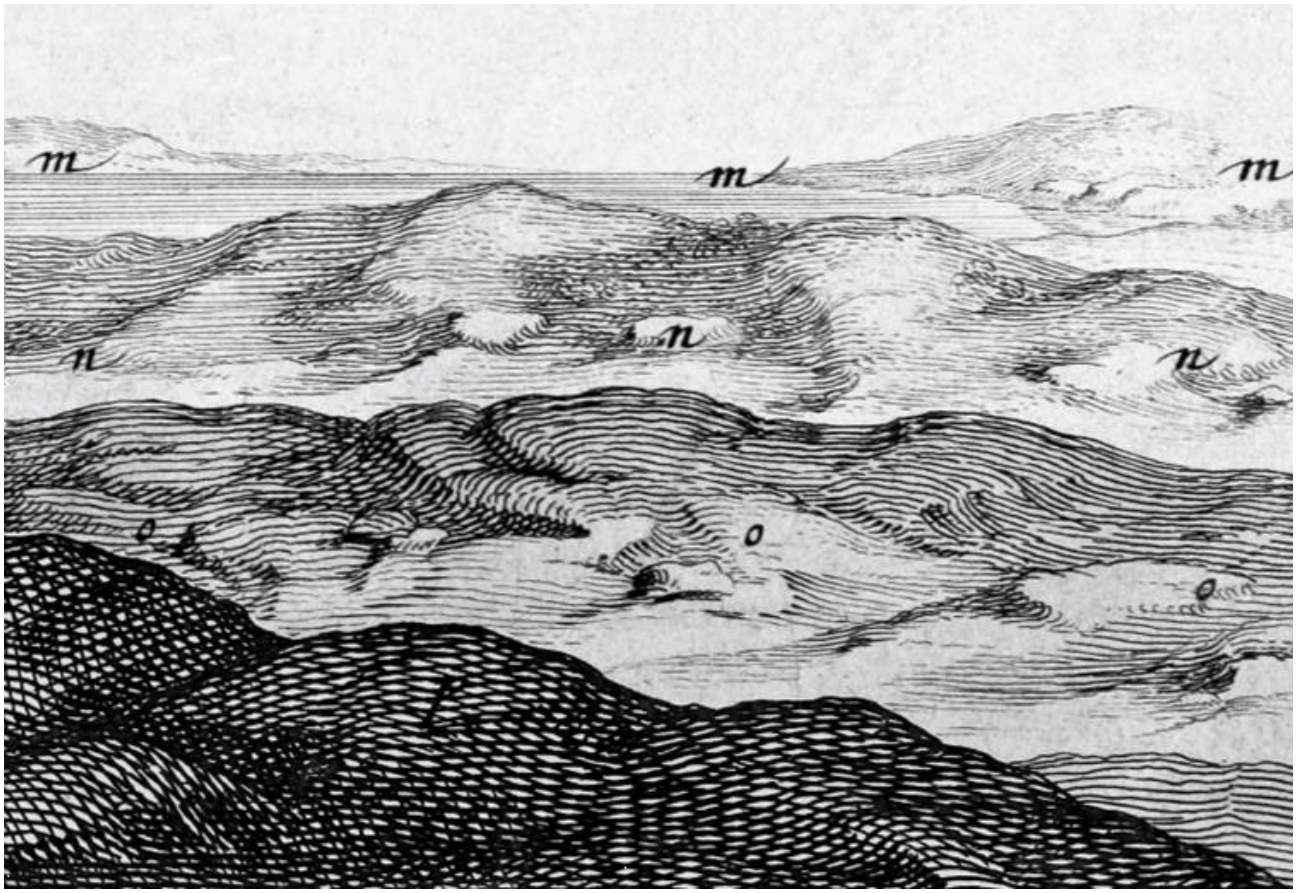
Durante la morsura si formano delle bollicine di idrogeno che devono essere rimosse sollevando leggermente la lastra dal lato del manico o passando delicatamente una piuma d'oca sopra di essa. Questa manovra è necessaria poiché ogni bollicina di gas, a contatto con il metallo, funge da protezione contro l'acido. Ciascuna piccola bollicina infatti crea una sorta di barriera in quel punto, il risultato sarebbe un segno irregolare, frammentato e spezzettato durante la stampa.



Giorgio Morandi, *natura morta*, 1928, cm. 23,4 x 18,2. Incisione all'acquaforte su zinco (morsura piana).

Acquaforte: la morsura piana
Morsura piana se la durata dell'acidatura è uguale su tutta la lastra.
La lastra viene immersa nel mordente per un determinato periodo di tempo per ottenere la profondità desiderata dei segni incisi. La lastra, che è stata già disegnata e protetta sui bordi e sul retro, può essere incisa con una sola morsura. La forza del segno e quindi l'immagine finale possono essere modificate variando la forza del mordente o la durata della morsura. Ad esempio, si può ottenere un segno leggero con un mordente debole e una morsura breve, o un segno profondo con un mordente forte o una morsura prolungata.
L'incisore può decidere in anticipo quale risultato desidera ottenere e l'immagine sarà costituita da segni di intensità uniforme, con variazioni di valore create da segni più o meno ravvicinati.

Acquaforte: morsura per coperture successive



Mediante una morsura multipla e coperture successive, si produce un'immagine con molti toni differenti. La morsura piana si basa sulla modulazione delle aree incise in base alla vicinanza e allo spessore dei segni, mentre la morsura multipla produce differenze di tono attraverso l'utilizzo di più morsure con relative coperture.

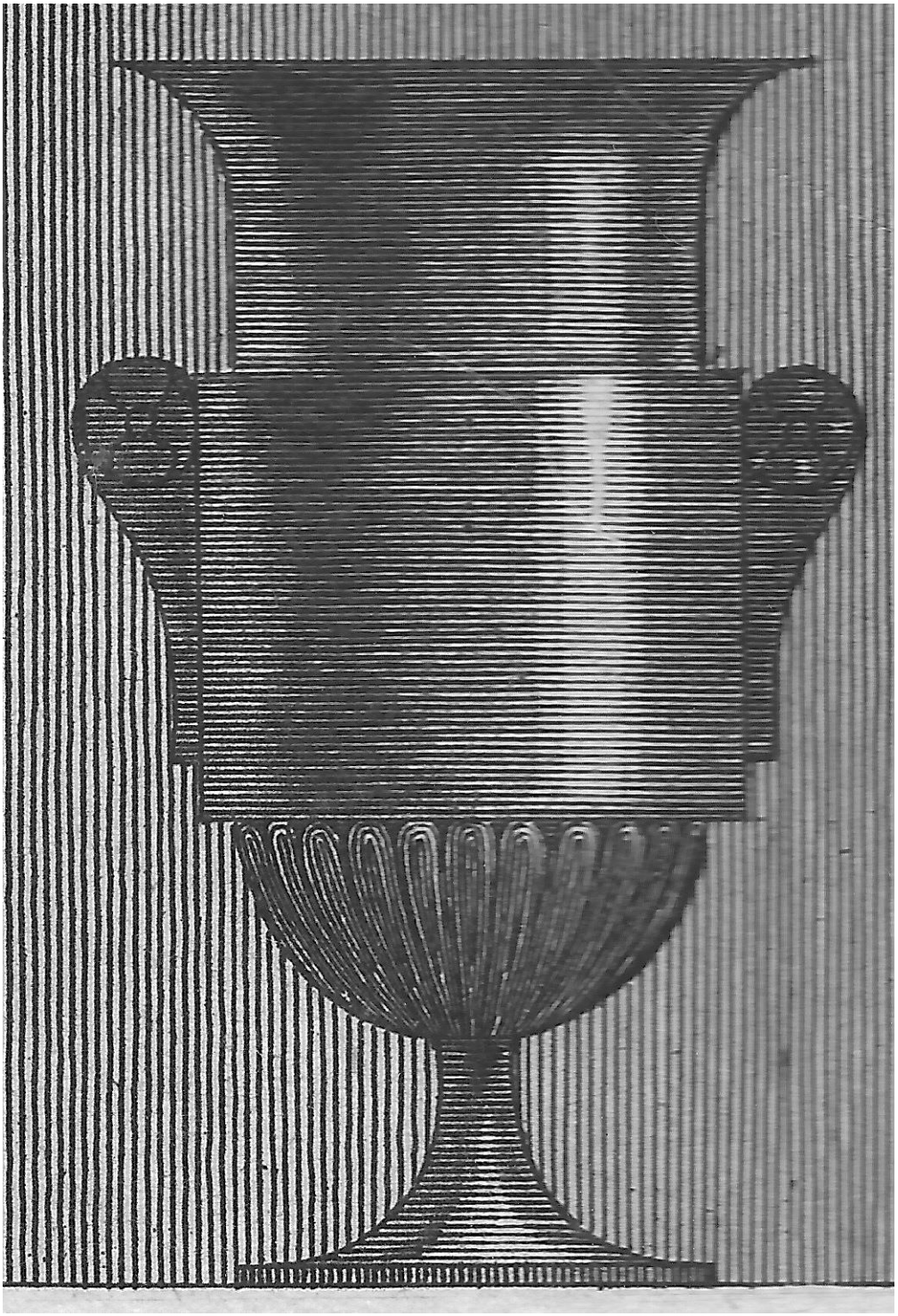
Procedura:
ACIDO FORTE: 1 parte di Acido nitrico 42 Bé e 6 parti di acqua per l’acquaforte.

1 Immergere la lastra nell'acido per 5 minuti, muovendola ogni 2 minuti per eseguire la prima morsura. Togliere la lastra dall'acido e sciacquarla abbondantemente, incluso sul retro. Asciugare con dei giornali, coprire la parte corrispondente al quarto piano (**M**) con un pennello morbido e vernice all'alcool (vedere immagine sopra). Attendere fino a quando la vernice si sia asciugata e si verifica con una punta la profondità del solco.

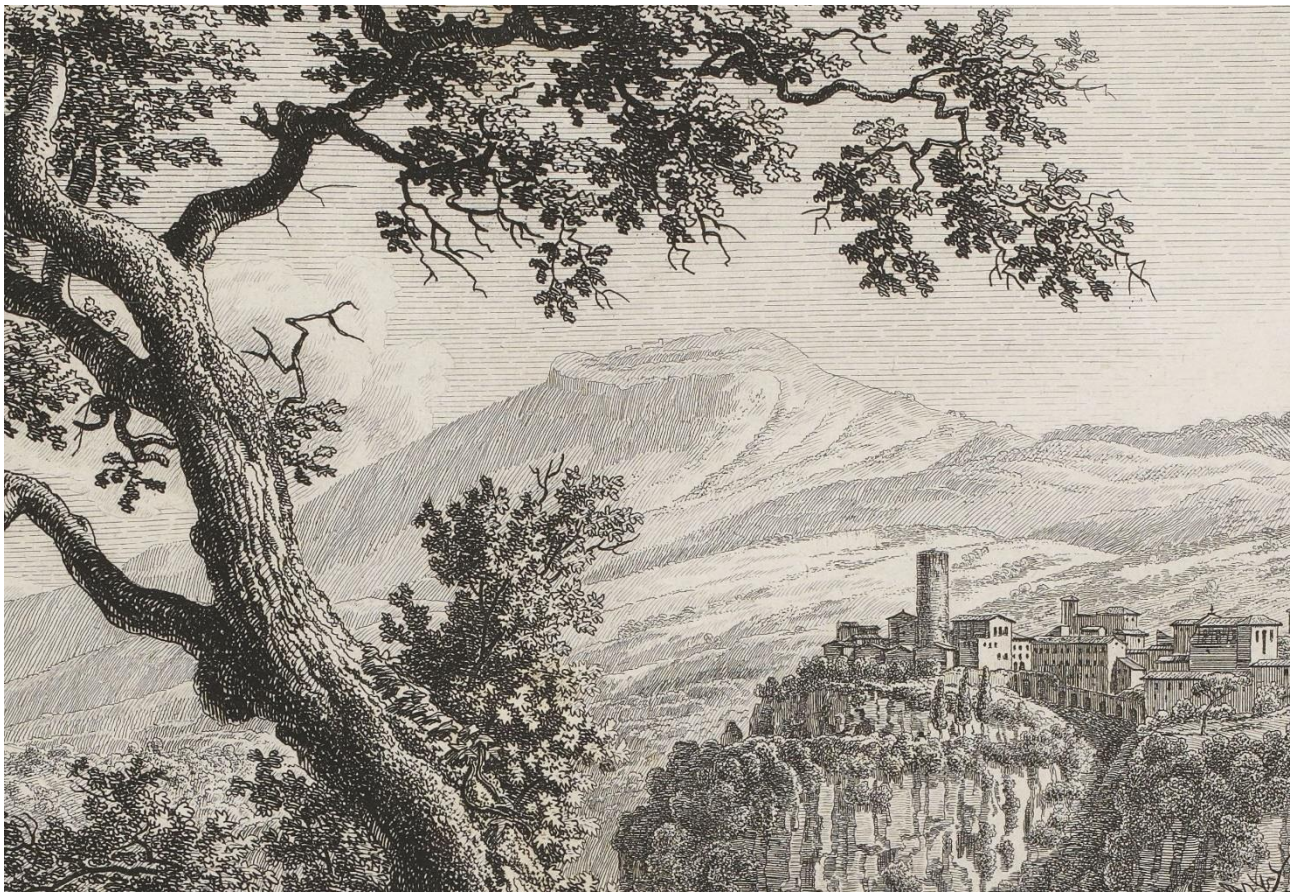
2 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 5 minuti, muovendola ogni 2 minuti per eseguire la seconda morsura. Togliere la lastra dall'acido e sciacquarla abbondantemente, incluso sul retro. Asciugare con dei giornali, coprire la parte corrispondente al terzo piano (**N**) con un pennello morbido e vernice all'alcool (vedere immagine sopra). Attendere fino a quando la vernice si sia asciugata e si verifica con una punta la profondità del solco.

3 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 5 minuti, muovendola ogni 2 minuti per eseguire la terza morsura. Togliere la lastra dall'acido e sciacquarla abbondantemente, incluso sul retro. Asciugare con dei giornali, coprire la parte corrispondente al secondo piano (**O**) con un pennello morbido e vernice all'alcool (vedere immagine sopra). Attendere fino a quando la vernice si sia asciugata e si verifica con una punta la profondità del solco.

4 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 5 minuti, muovendola ogni 2 minuti per eseguire la quarta morsura. Togliere la lastra dall'acido e sciacquarla abbondantemente, incluso sul retro. Asciugare con dei giornali.



Acquaforte a 4 morsure per coperture successive



Particolare di un’acquaforte di A. C. Dies, 1793. (fonte)

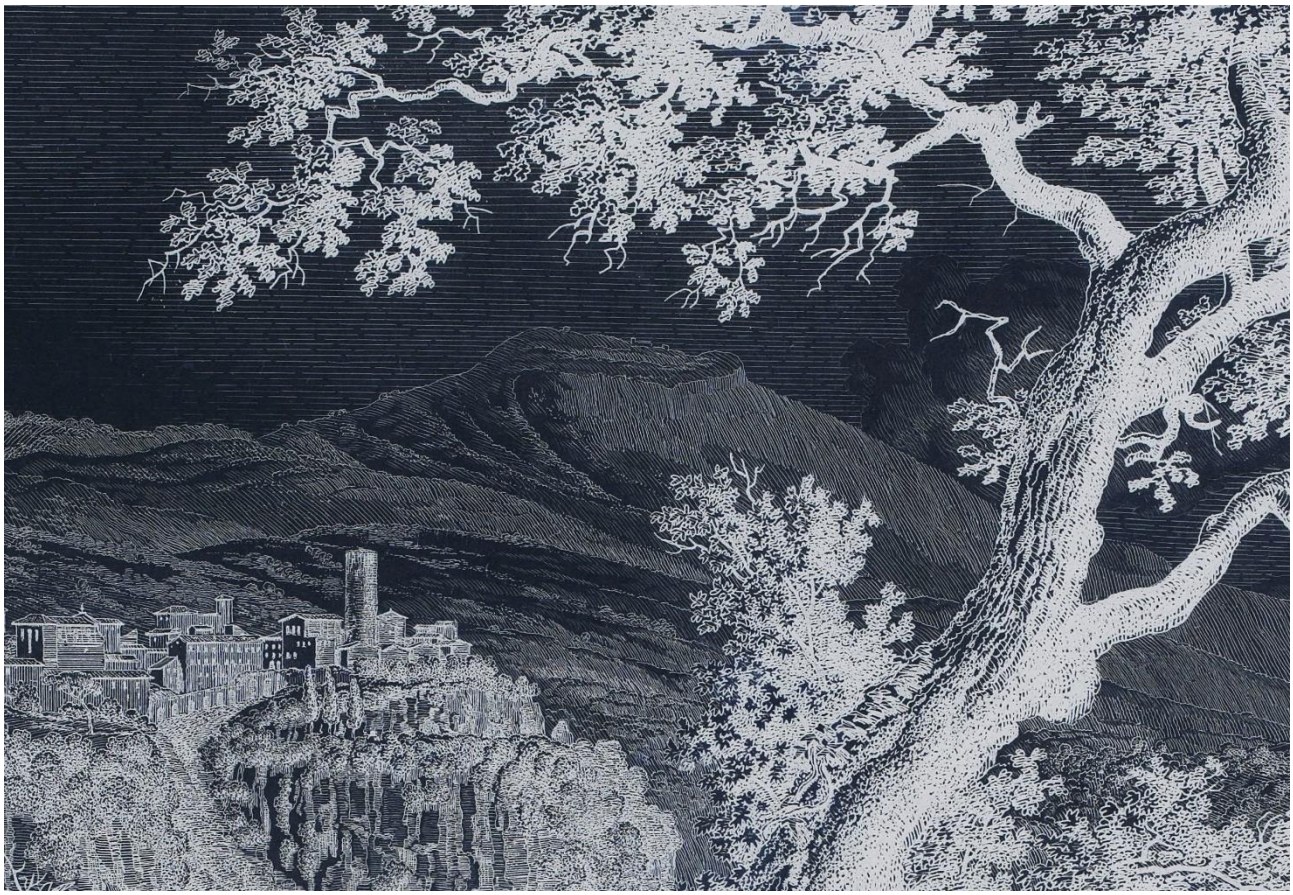
Un altro modo di procedere per l'incisione di una lastra di zinco all'acquaforte, che offre possibilità di effetti più variati e ricchi, ma che richiede padronanza del disegno e delle morsure, consiste nel disegnare sulla lastra con la punta le parti che dovranno alla fine risultare le più intense e acidarle per un conveniente tempo. Successivamente, si disegnano altre parti che dovranno risultare di media forza e si fanno mordere a loro volta, rimettendo la lastra nell'acido. Infine, si aggiungono quelle parti del disegno che dovranno risultare più delicate e si fanno mordere per un tempo opportunamente breve. L'incisore deve tenere conto dei tempi di morsura cumulativi e decidere la durata delle singole morsure per ottenere un risultato equilibrato e rispondente al proposito. Questo metodo permette sovrapposizioni di segni più delicati su altri più intensi, offrendo così maggiori possibilità di un tessuto grafico ricco, vario e trasparente, senza la necessità di coprire con la vernice all’alcool.

Procedura:
ACIDO FORTE: 1 parte di Acido nitrico 42 Bé e 6 parti di acqua per l’acquaforte.

1 La prima fase consiste nel disegnare l'albero in primo piano sulla lastra (vedere immagine sopra), quindi immergere la lastra nell'acido per 5 minuti, muovendola ogni 2 minuti. Successivamente, la lastra viene rimossa dall'acido e sciacquata abbondantemente, incluso sul retro, e poi asciugata con dei giornali. Infine, si procede disegnando con la punta la cittadella sopra un promontorio del secondo piano.

2 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 4 minuti, muovendola ogni 2 minuti. Successivamente, la lastra viene rimossa dall'acido e sciacquata abbondantemente, incluso sul retro, e poi asciugata con dei giornali. Infine, si procede disegnando con la punta le montagne del terzo piano.

3 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 3 minuti, muovendola ogni 2 minuti. Successivamente, la lastra viene rimossa dall'acido e sciacquata abbondantemente, incluso sul retro, e poi asciugata con dei giornali. Infine, si procede disegnando con la punta il cielo e le nuvole del quarto piano.



4 Immergere nuovamente la lastra nell'acido per altri 2 minuti, muovendola ogni minuto. Successivamente, la lastra viene rimossa dall'acido e sciacquata abbondantemente, incluso sul retro, e poi asciugata con dei giornali.

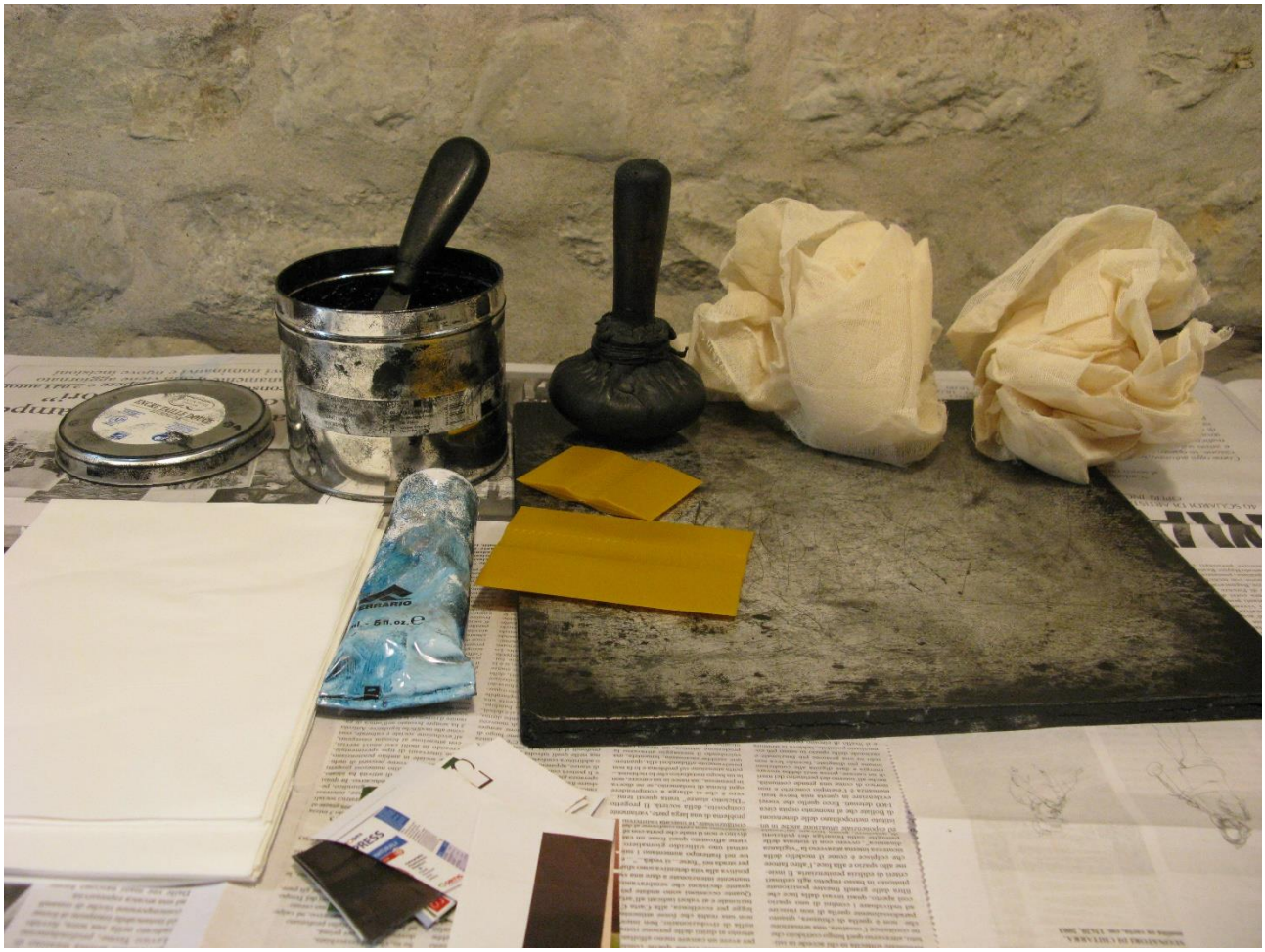
Pulizia della lastra
Terminata l'operazione della morsura e dopo aver sciacquato la lastra nell'acqua, si toglie il nastro adesivo dal retro.
Si poggia su dei fogli di giornale e si versa sul lato della cera una piccola quantità di alcool per togliere la vernice da ritocco a base d’alcool e dopo si versa una piccola quantità di petrolio
si stende con una pennellessa di setola e si aspetta qualche minuto in modo che il petrolio scioglie la cera, con degli stracci di cotone si pulisce la lastra.
Per evitare che la lastra si ossidi e meglio lasciarla leggermente unta di petrolio.
In molti casi è possibile sostituire il petrolio con un solvente vegetale. I solventi vegetali sono ottenuti da fonti naturali come oli vegetali, alcool e glicerolo, e sono spesso più eco-compatibili rispetto ai solventi chimici sintetici come il petrolio. Tuttavia, è importante considerare che ogni solvente ha le sue proprie caratteristiche e proprietà, quindi è necessario fare una valutazione accurata per determinare quale sia il migliore per un determinato uso. Inoltre, i solventi vegetali possono avere un impatto ambientale, anche se in genere è minore rispetto ai solventi sintetici.
Solventi vegetali:
Vegetable Cleaning Agents (VCA) è un nome generico che comprende un gruppo di solventi chimici composti da oli vegetali e alcool, detti esteri grassi. In vendita sotto nomi diversi come Prifer, Vegeol, Eco-V-Wash, Avisol VCA, Bio-Solv, tintorsetto lavatore, limonene, abralux, vegetal fr, iriclean, bio reco, Soy Response eccetera.

Smussatura finale dei bordi

Quando si è completato il lavoro sulla lastra e non sono più necessarie modifiche, è importante perfezionare nuovamente i bordi e gli spigoli. Questo perché l'acido utilizzato per incidere può averli danneggiati. Per proteggere il lavoro inciso, si copre la lastra con della cera per l'acquaforte, una volta asciutta, quindi si appoggia sopra un nastro adesivo lasciando alcuni millimetri liberi sui lati. Successivamente, si utilizza una lima a grana grossa per livellare i bordi il più possibile, poi si ripete l'operazione con una lima a grana più fine. Dopo, si smussano i bordi della lastra con un raschietto tenuto a 45 gradi, facendo movimenti precisi. Infine, si avvolge un bastoncino di legno rettangolare con della carta abrasiva numero 600 e si lisciano i bordi e gli spigoli della lastra. Si rigira poi la lastra e si liscia anche il retro, ripetendo l'operazione con una carta abrasiva numero 1000. Infine, passando il dito sui bordi, questi dovrebbero risultare completamente lisci.

Per lisciare i bordi e gli spigoli della lastra, posizionare il bastoncino di legno rettangolare con la carta abrasiva in modo corretto e passare delicatamente sulla superficie.

Tratti in acquaforte ingranditi otto volte.



Materiali per la stampa: Inchiostro nero Charbonnel 55985, tampone di cuoio, tela tarlatana, carta velina, spatola in plastica rigida doppia per inchiostrare, piano di marmo, di formica o di vetro.

Per pulire le spatole e il tampone dall'inchiostro, non servono solventi aggressivi, basta semplicemente utilizzare dell'olio di semi con degli stracci di cotone.

Per pulire il piano, si rimuove l'inchiostro in eccesso utilizzando una spatola di plastica, quindi si pulisce con olio di semi e un panno di cotone.

Per rimuovere l'inchiostro dalle mani, si può iniziare strofinando le mani con olio di semi, quindi asciugare con dei fogli di carta assorbente da cucina usa e getta. Infine, lavare le mani con sapone di Marsiglia.

Gli oli per l'acquaforte servono soprattutto per fluidificare gli inchiostri. L'olio chiaro è più specificamente destinato a rendere più fluidi gli inchiostri troppo densi. Per modificare la consistenza dell'inchiostro calcografico, è possibile mischiarlo su una superficie di marmo, formica o simili, ed aggiungerci una piccola quantità di olio calcografico. In mancanza di questo, si può usare olio di lino cotto o crudo. Per le stampe a colori, si possono usare olio o lacca trasparente e olio di lino polimerizzato.

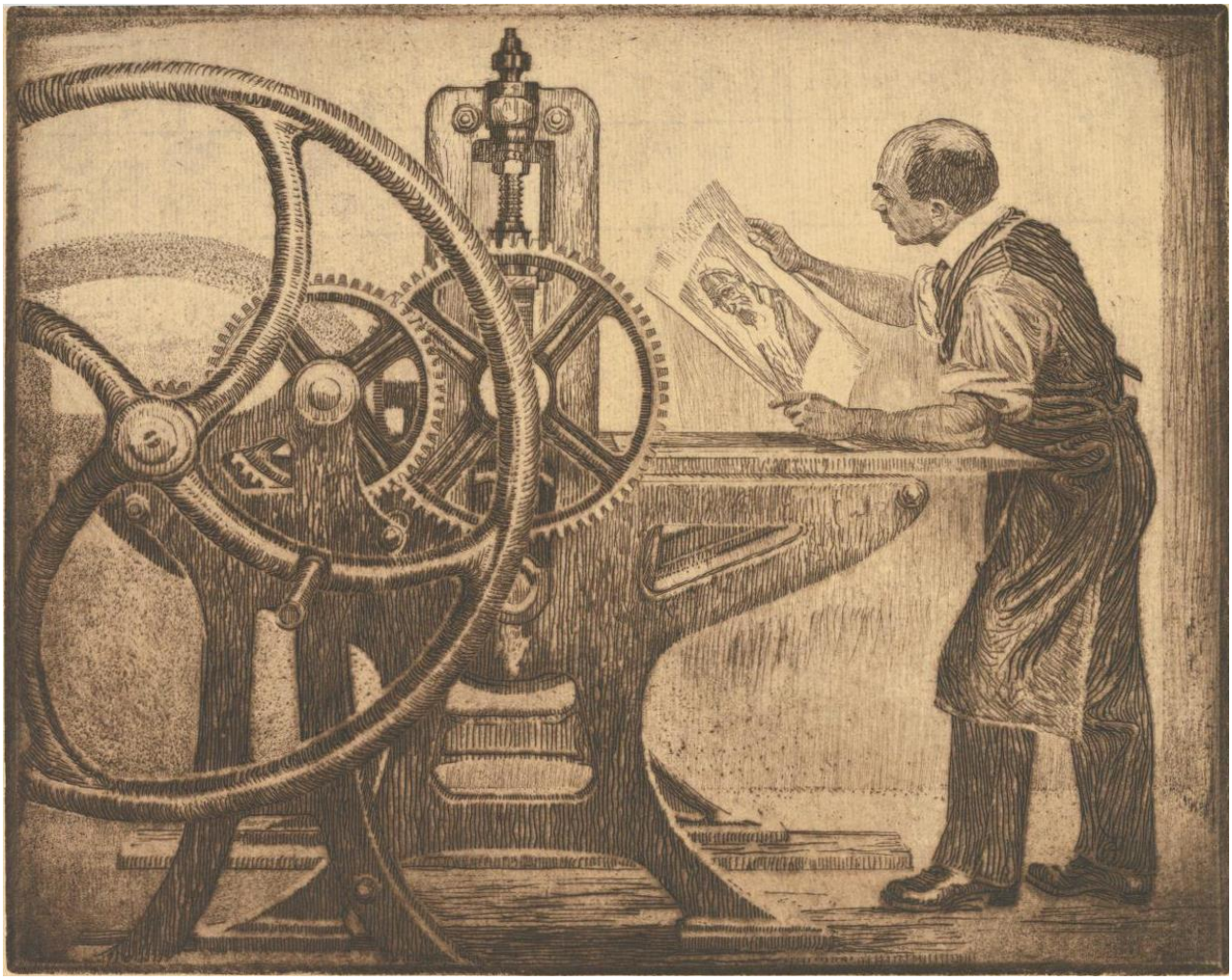
A questo punto, è possibile procedere con l'inchiostrazione della superficie incisa utilizzando una spatola di plastica o un pezzo di cartone rigido. L'inchiostro deve essere distribuito in modo uniforme su tutta la superficie, comprese le parti non disegnate o incise, premendo leggermente con la spatola. Per garantire una buona penetrazione dell'inchiostro negli incavi delle incisioni, si può anche utilizzare un tampone di pelle. È importante mettere dei fogli di giornale puliti sotto la lastra e cambiarli regolarmente. Con la stessa spatola non più caricata di inchiostro, si passa nuovamente sulla lastra per rimuovere l'eccesso di inchiostro e recuperare quello depositato sulla carta pulita.

Una volta che tutte le zone della lastra sono state inchiostrate, si pulisce la superficie con un tessuto di cotone molto leggero e apprettato, noto anche come tarlatana. Con questo tessuto si rimuove l'inchiostro in eccesso dalla superficie del metallo. È consigliabile utilizzare una tarlatana amidata a maglie larghe o fitte, che può essere fornita dal negoziante di articoli per belle arti già pronta all'uso o appositamente trattata e rattrappita. In alternativa, si può scegliere una tarlatana disamidata per sfruttarne la morbidezza. Per pulire la lastra, avvolgere il tessuto come un cuscinetto largo e nutrito e passarlo sulla lastra tiepida con movimenti circolari ampi e disinvolti, esercitando la pressione opportuna. È consigliabile spostare di frequente i veli esterni e individuare ogni volta aree che favoriscano la pulitura.

Si capovolge la lastra sopra dei fogli di giornale puliti e si pulisce il retro con degli stracci di cotone per assicurare che il piano del torchio non si sporchi troppo durante la stampa.

Si completa l'operazione passando carta velina, carta di giornale o un foglio di elenco telefonico sulla lastra cambiandoli spesso appena si sporcano. La pulitura è terminata quando la superficie non incisa è priva di inchiostro e aloni, mentre i segni e le zone lavorate trattengono la giusta quantità di inchiostro per riprodurre fedelmente il disegno inciso.

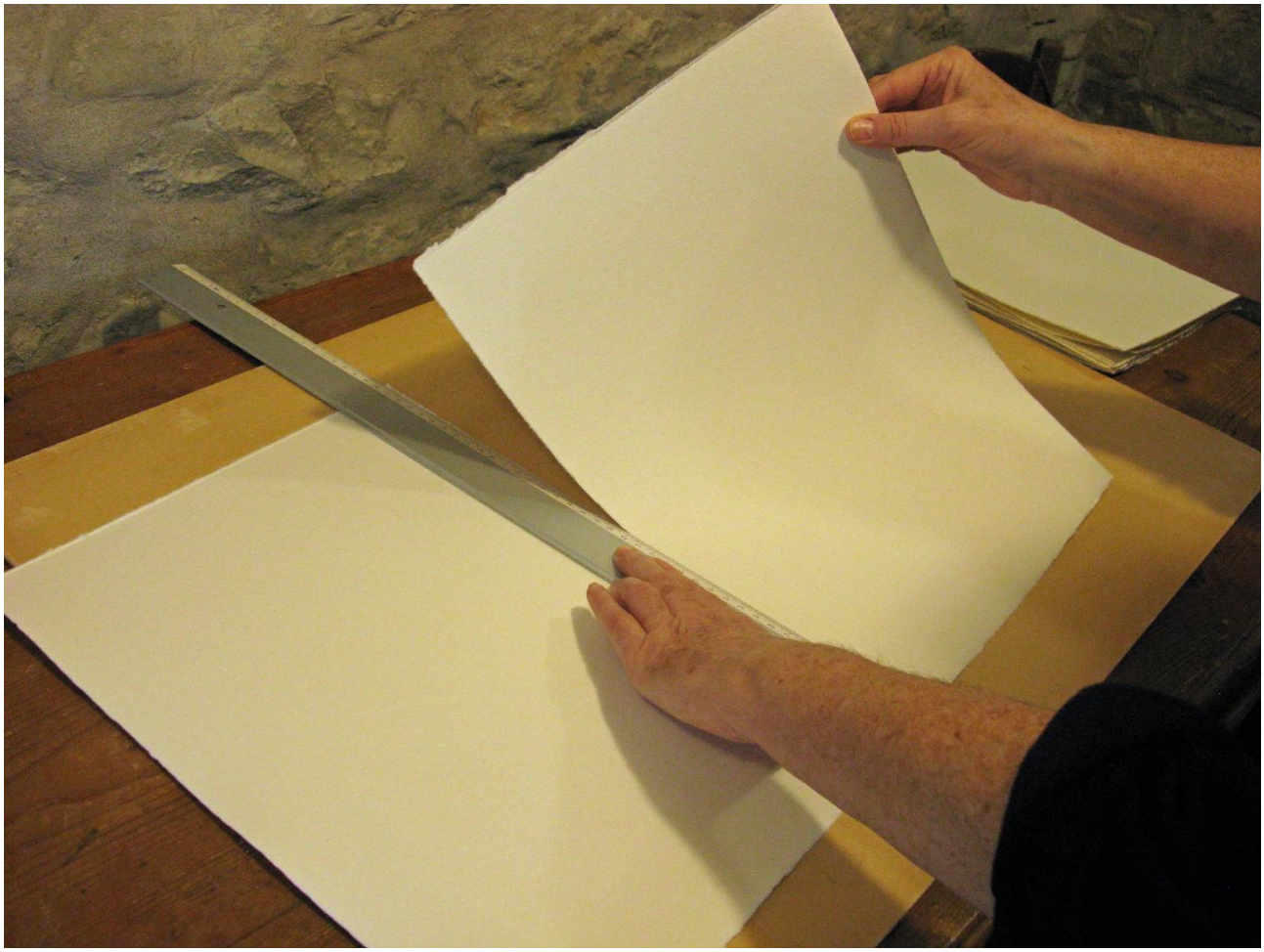
Dopo aver pulito e ripulito accuratamente la lastra dall’inchiostro, evitando di toccarne la superficie con le dita, è necessario pulire i bordi passandoli con un panno pulito. A questo punto, la lastra è pronta per passare al torchio.



Incisione di Ephraim Moshe Lilien (1874-1925). (fonte)

Il torchio calcografico.

La nascita del torchio calcografico risale all'inizio del Quattrocento, quando la stampa dell'incisione su metallo si dimostrò incompatibile con la pressa verticale (piano contro piano), tipica della xilografia già praticata da alcuni decenni. Si crede che l'invenzione sia stata effettuata in Germania. La struttura del torchio è costituita da una solida struttura in metallo fuso, le cui spallette incastonano i congegni di funzionamento di due cilindri d'acciaio: il cilindro di pressione superiore e l'inferiore, noto come cilindro trascinatore, che sostiene un robusto piano di stampa. La pressione è fondamentale e viene regolata dall'alto: viti o barre metalliche apposite stringono degli alberi filettati, che modificano la tensione delle molle cilindriche tarate e collegate agli elementi rotanti. La pressione deve essere applicata con attenzione, tenendo sempre in considerazione le possibili deformazioni (appiattimento dei segni, schiacciamento delle barbe, imbarcamento della matrice) che la lastra metallica può subire durante la stampa. L'operatore dovrà prestare la massima attenzione alla regolazione della pressione della macchina e dovrà utilizzare piccoli spostamenti dei comandi, tenendo conto dello spessore della matrice (che può essere da 1 a 2 mm).



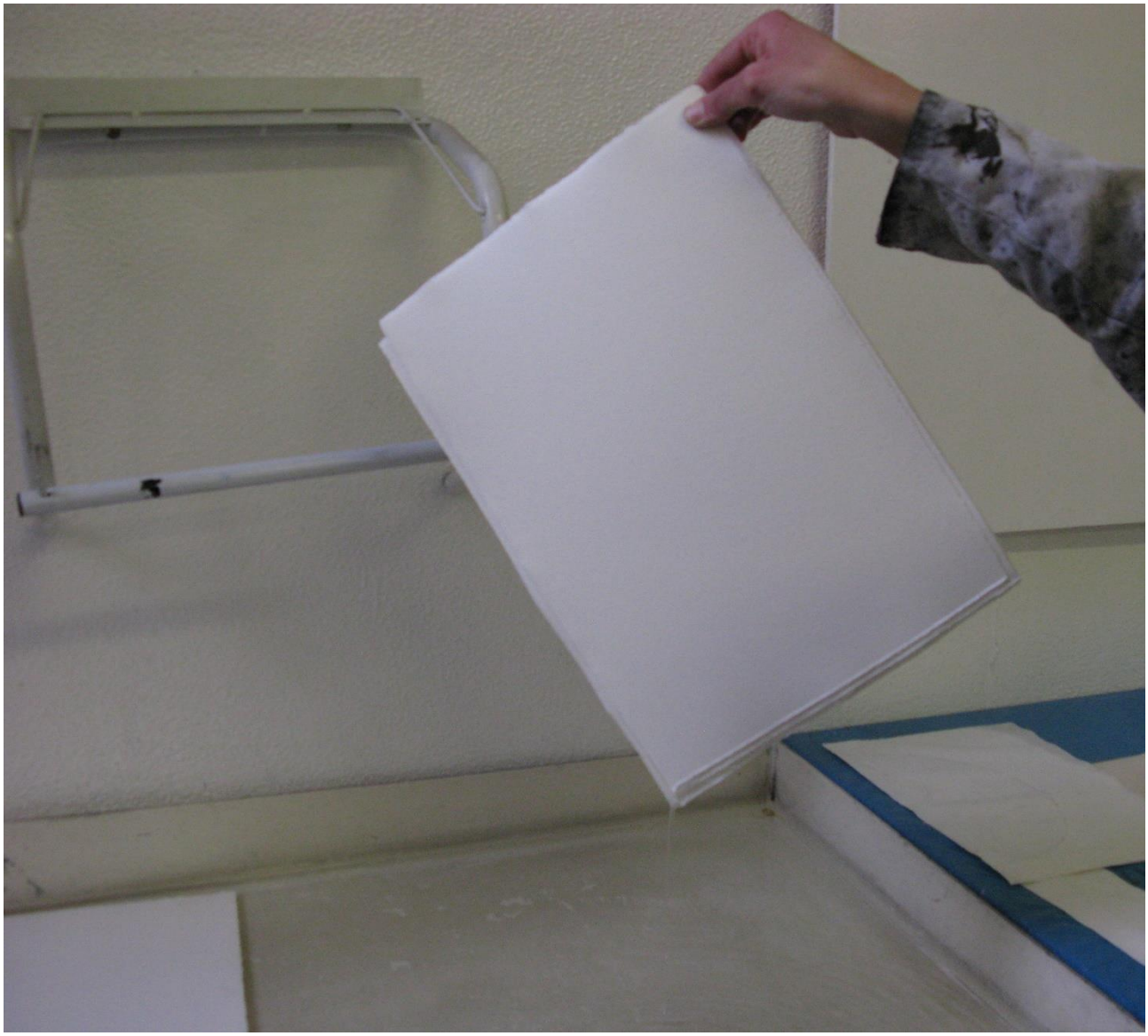
Tagliare la carta.
Per tagliare un foglio di carta in modo preciso, seguire questi passaggi:

1. Poggiare il foglio su un piano pulito e segnare i punti di taglio con una matita.
2. Posizionare una riga sulla carta, tenendola ferma con una mano.
3. Con l'altra mano, impugnare il foglio di carta e strapparlo lungo la riga, in modo da ottenere dei bordi intonsi, come quelli della carta per la stampa d'arte.

Carta per l'incisione
La carta è un materiale costituito da materie prime fibrose, generalmente vegetali, unite per feltrazione ed essiccate. A seconda dell'uso a cui è destinata alla carta possono essere aggiunti collanti, cariche minerali, coloranti ed additivi diversi. È un materiale igroscopico.
Il materiale più comunemente usato è il cotone.
Un pacco di fogli di carta è chiamato risma. Il rapporto tra il peso della carta e la sua superficie si definisce "grammatura".
Principali tipi di carta:
carta Fabriano rosaspina
carta Fabriano tiepolo
carta Fabriano unica
carta graphia
carta magnani
carta hahnemühle
carta velin arches
carta velin cuve bfk rives
carta moulin du guè
carta zerkall
carta cinese a mano
carta Amalfi

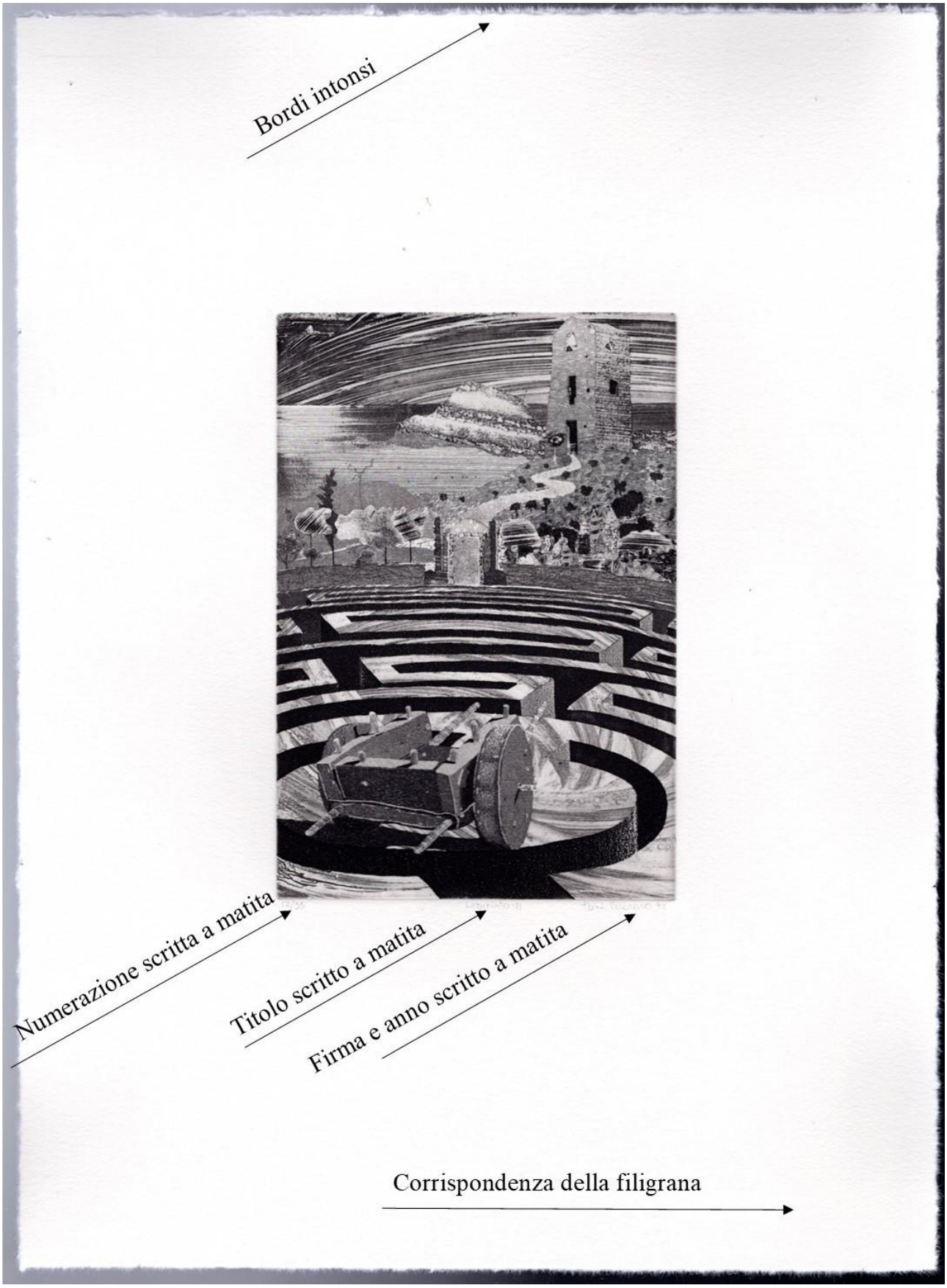
Bagnare la carta

Per bagnare la carta, immergere i fogli uno alla volta in una vaschetta di acqua tiepida per qualche minuto.



Dopo aver bagnato un massimo di 10 fogli, prendere tutti i fogli insieme e farli sgocciolare. In estate, lasciarli sgocciolare per un periodo più breve, mentre in inverno lasciarli sgocciolare per un periodo più lungo.

Dopo averli fatti sgocciolare, avvolgerli in un telo di plastica e ripetere l'operazione se si hanno altri fogli da bagnare. Tener presente che dopo 3 giorni la carta potrebbe diventare vulnerabile alla muffa. Meglio bagnare ogni volta il numero di fogli che si prevede di stampare nella giornata o al massimo nei primi giorni successivi. Se la carta si dovesse presentare troppo bagnata durante la stampa, utilizzare della carta assorbente per asciugarla. Se invece risultasse troppo asciutta, spruzzarvi dell'acqua con uno spruzzino.

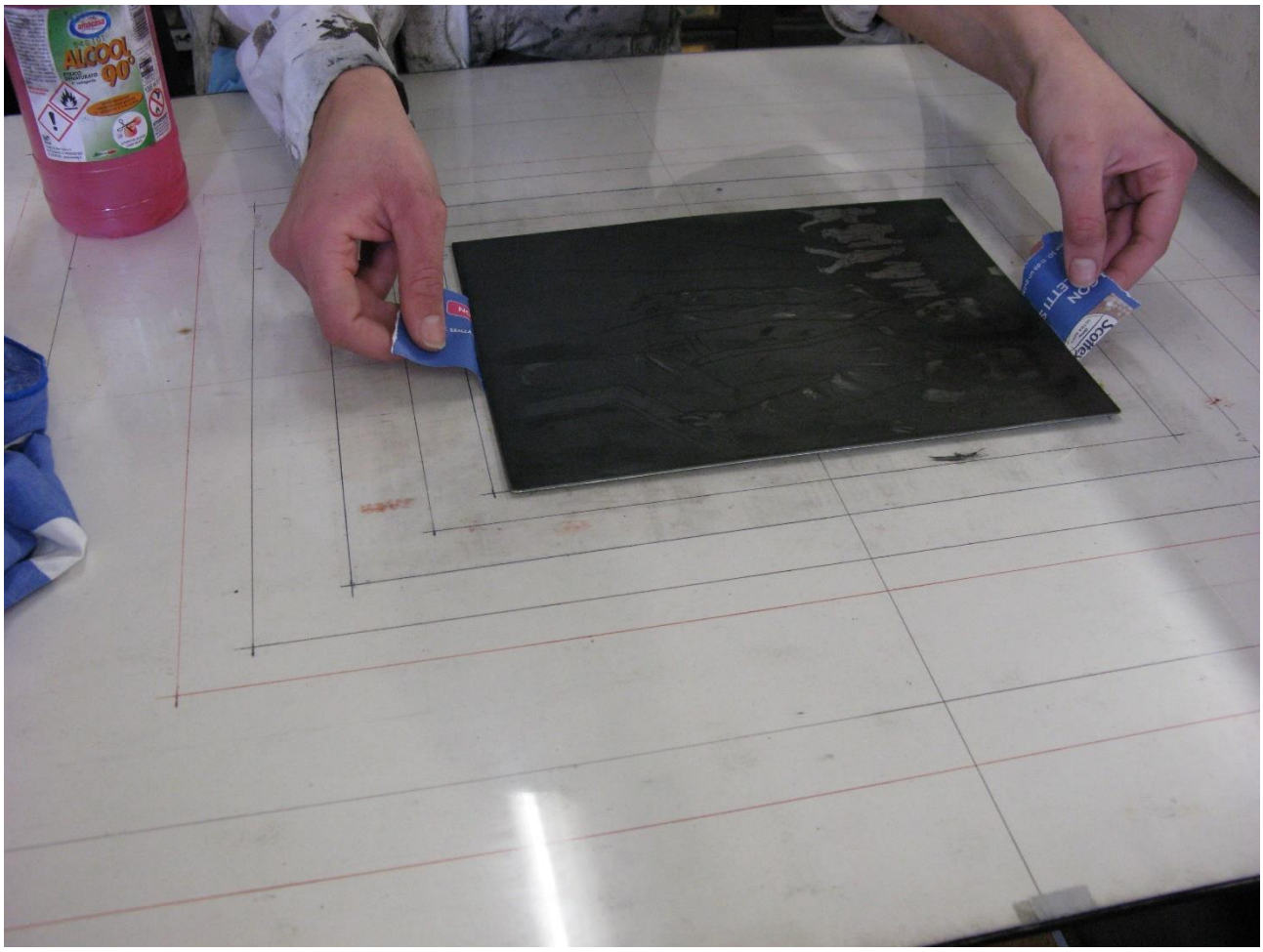


Labyrinth 6, 1997, acquaforte, acquatinta, e vernice molle, cm. 18x12 di Toni Pecoraro.

Per posizionare correttamente l'incisione sul foglio da stampa, dovremo decidere se utilizzare l'orientamento orizzontale o verticale del foglio e calcolare la giusta distanza tra i bordi della lastra e quelli della carta, per fare ciò avremo bisogno di un registro. Inoltre, la parte inferiore del foglio dovrà essere lasciata più grande rispetto agli altri lati, mentre il lato sinistro e destro dovranno essere uguali e la parte superiore dovrà essere più piccola rispetto alla parte inferiore.

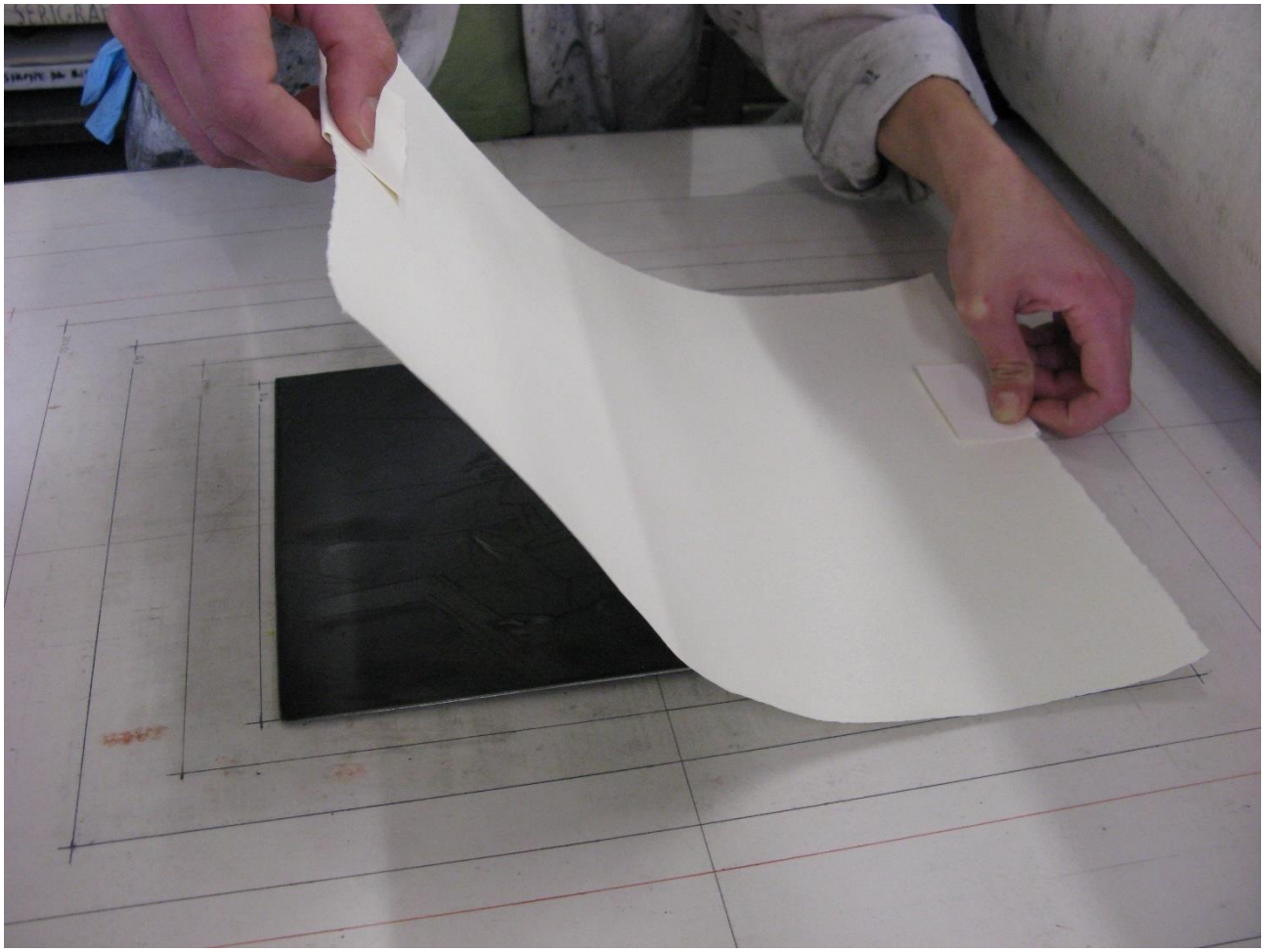
Il Piano del torchio.
Il piano del torchio è generalmente realizzato in acciaio di spessore mm.8 circa (si può sostituire con un piano di bachelite cartonata). Per migliorare la precisione durante la stampa, si consiglia di sovrapporre al piano un foglio di plexiglass di dimensioni simili con lo spessore di mm.3, fissandolo con del nastro biadesivo sui lati corti e interponendo tra esso e il piano un foglio di carta sottile. Sul foglio di carta, tracciare una linea mediana lungo la sua lunghezza e una linea trasversale al centro, per indicare il centro del piano di stampa. Inoltre, tracciare altre linee di inquadratura o il perimetro dei fogli di carta utilizzati per la stampa, per facilitare il loro posizionamento. Per ulteriore precisione, si può anche tracciare due diagonali passanti per il centro del piano.

Il feltro.
Indispensabile per stampare un'incisione ha il compito di ammortizzare la pressione esercitata dai rulli tra matrice e carta, permettendo così alla carta di pescare l'inchiostro dai solchi. Deve avere una superficie quasi pari al piano di stampa, con spessore variabile da due a quattro millimetri, di buona lana e fattura, priva di difetti quali buchi, tagli, che inciderebbero negativamente sulla carta e sulla qualità della stampa. Il panno alsaziano è la qualità migliore, tessuto di lana solido, compatto, morbido.
feltro battuto spessore 5 mm. f.to 70x160/170
feltro battuto spessore 3 mm. f.to 70x160/170
feltro tramato spessore 4 mm. f.to 70x140



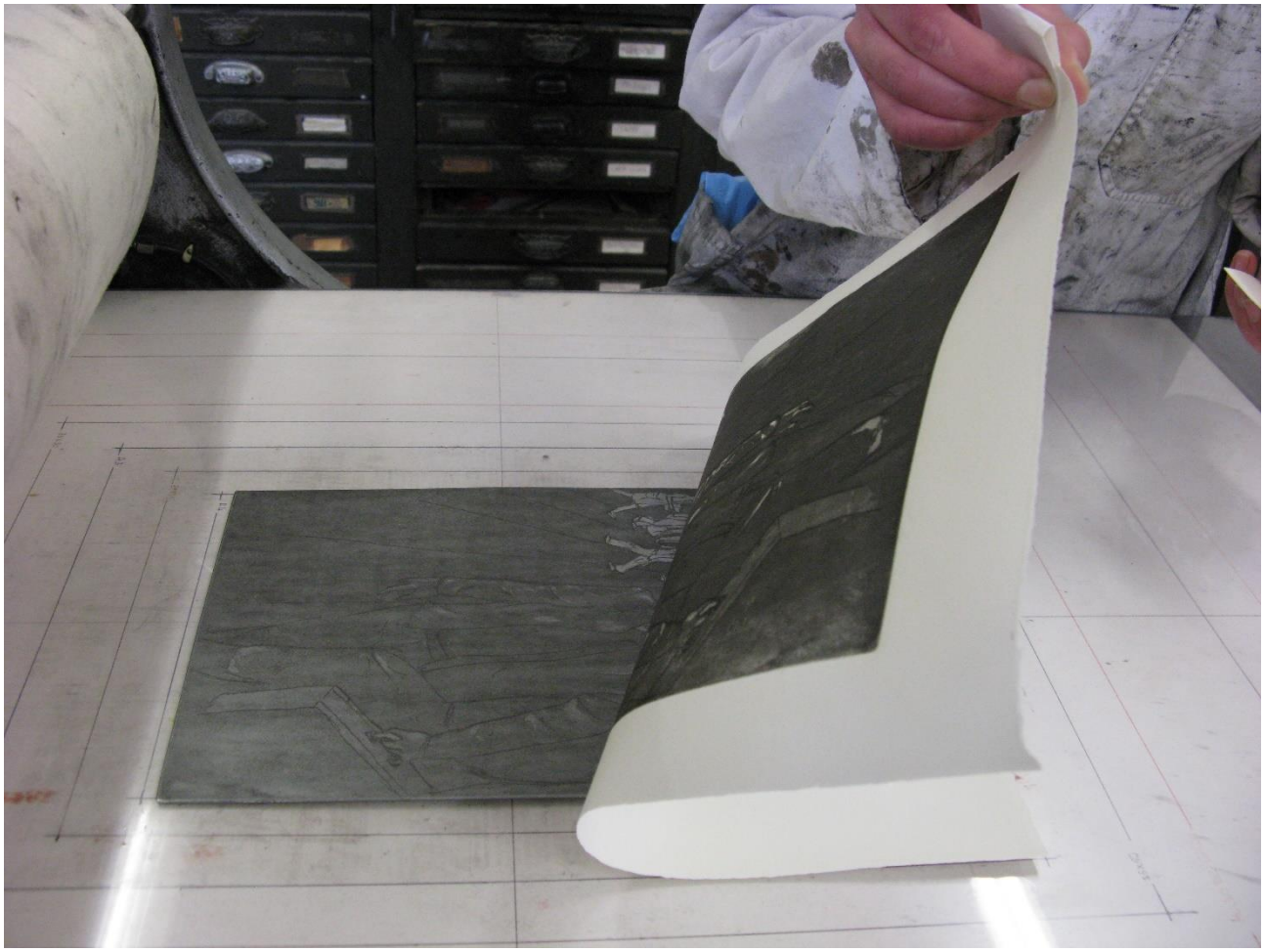
Posizionamento della matrice e del foglio sul piano. È importante posizionare correttamente la matrice e il foglio di carta inumidita sul piano di stampa. La matrice deve essere collocata in modo preciso e il foglio deve essere posizionato a registro. In questo modo, la marginatura risulterà proporzionata e uguale in tutti gli esemplari. Per evitare di sporcare la matrice, è consigliabile afferrarla con dei pezzetti di carta pulita.

Pulizia del piano del torchio: si utilizza alcool o un detergente sgrassante con un panno in cotone.



Foglio posizionato a registro

Velocità del torchio.
La velocità di scorrimento del piano di stampa e della matrice tra i rulli sarà sempre lenta per consentire alla carta di raccogliere adeguatamente l'inchiostro. Inoltre, il movimento deve essere continuo e uniforme senza soste quando la carta e la matrice sono sotto il rullo, poiché le eventuali soste possono causare l'apparizione di bande o zone più scure nella stampa, rendendola inutilizzabile.

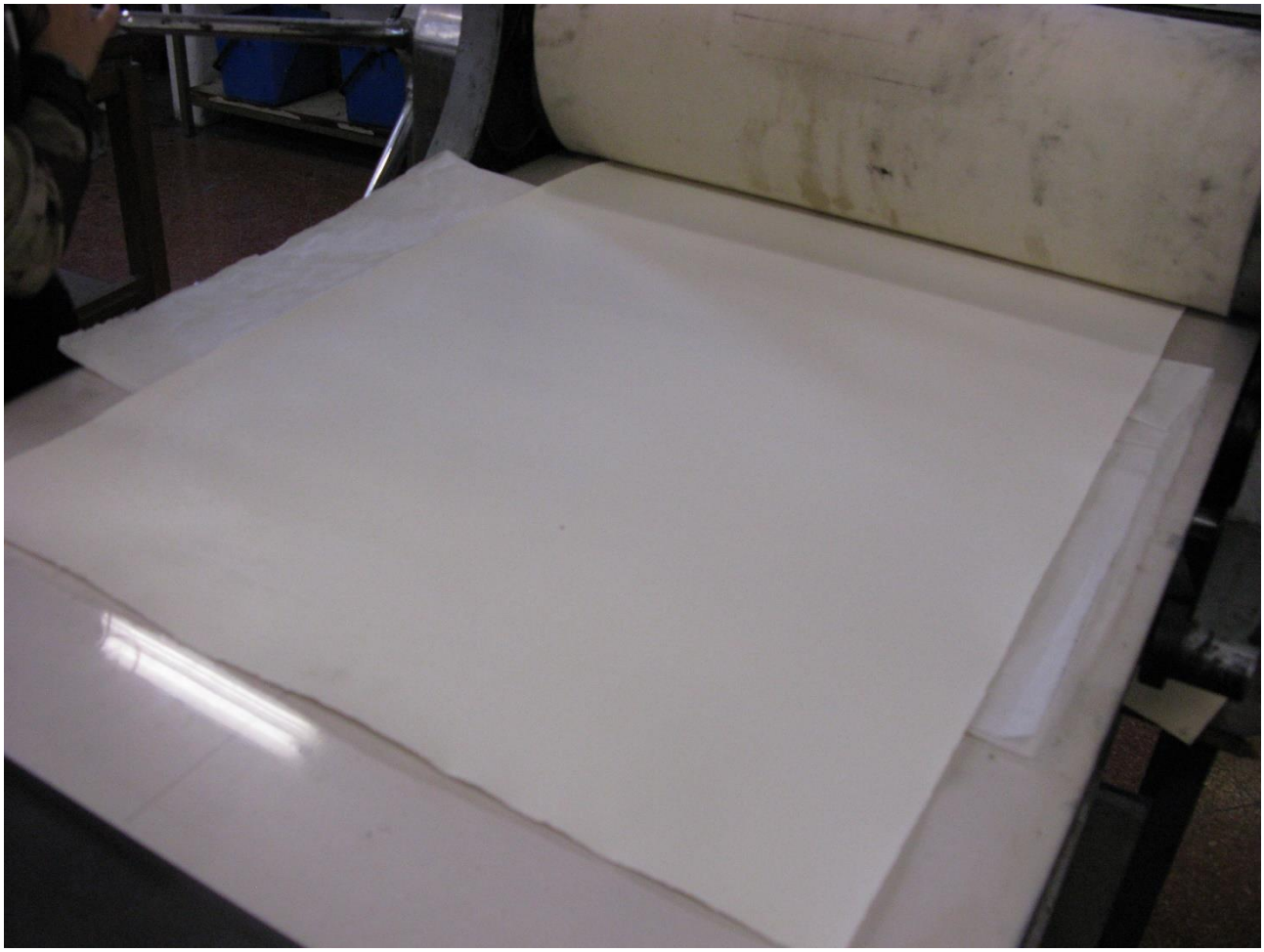


Dopo la stampa, il foglio dovrà essere sollevato con cautela dalla matrice con delle presine pulite, poiché la carta, ancora umida e quindi fragile, potrebbe strapparsi nelle zone in cui l'inchiostro è penetrato maggiormente nei segni incisi o si rompa nei margini.

Pulizia del piano del torchio: si utilizza alcool o un detergente sgrassante con un panno in cotone.

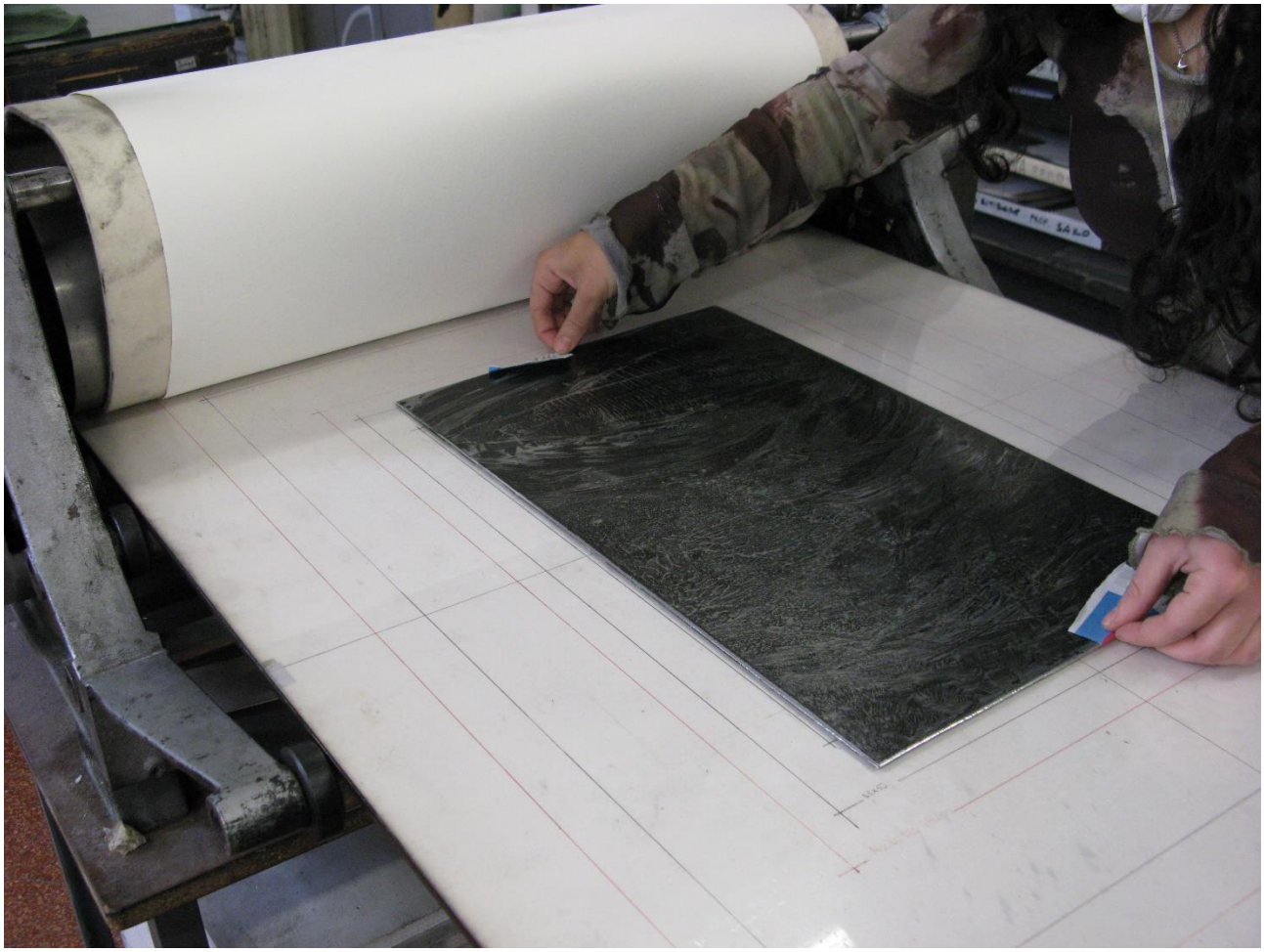
Per stampare nuovamente, si procede ripetendo l'inchiostrazione della lastra senza pulirla con il petrolio.

Asciugatura delle stampe
Dopo la stampa, il foglio deve essere posizionato su un cartone di pasta legno e coperto con un foglio di carta velina, assicurandosi che il lato ruvido della velina sia posto sopra la stampa. Un altro cartone di pasta legno deve essere sovrapposto al primo e dei pesi devono essere disposti sopra il cartone per assicurare che l'incisione appena stampata non si deformi. Lasciare asciugare le stampe per alcuni giorni, finché l'inchiostro non sia completamente essiccato.



Posizionamento dei fogli di grande formato
Per posizionare correttamente i fogli di grande formato di dimensioni 70x100 cm, seguire questa procedura:

1. Mettere un foglio di carta velina sul piano del torchio per evitare di sporcare il foglio.
2. Posizionare il foglio sopra la velina sul registro del piano del torchio e fissarlo per qualche centimetro sotto il rullo.
3. Sollevare il foglio con una presina di carta e appoggiarlo sul rullo.



Posizionamento della matrice e del foglio sul piano. È importante posizionare correttamente la matrice e il foglio di carta inumidita sul piano di stampa. La matrice deve essere collocata in modo preciso e il foglio deve essere posizionato a registro. In questo modo, la marginatura risulterà proporzionata e uguale in tutti gli esemplari. Per evitare di sporcare la matrice, è consigliabile afferrarla con dei pezzetti di carta pulita.

Per le stampe con l'inchiostro troppo in rilievo, talvolta può essere consigliabile far seccare l'inchiostro prima di metterle sotto pressione per spianarle. A tal fine, è opportuno sistemarle con la superficie stampata rivolta verso l'alto su appositi stenditoi o altri ripiani utili, oppure sospenderle con pinze a fili tesi orizzontalmente in aria, fino al completo asciugamento della carta e dell'inchiostro. Tuttavia, poiché asciugati in questo modo i fogli restano ondulati e lo resterebbero in modo permanente, è necessario ribagnarli con una spugna, moderatamente e con cura, sul rovescio. Infine, metterli nuovamente ad asciugare tra cartoni con interposte veline sotto pressione; in questo modo, le stampe risulteranno ben spianate.

Utilizzando una stampa di prova per valutare il lavoro eseguito, è possibile determinare se sia necessario apportare correzioni alla lastra e in che misura. Spesso, una lastra, soprattutto se l'immagine presenta complessità nel disegno e nei toni, necessita di ulteriori interventi, che possono essere effettuati ripetendo le operazioni necessarie con la stessa o con diverse tecniche.
La lastra va nuovamente incerata a rullo o a pennello senza essere affumicata, in modo di vedere con la trasparenza i segni che sono stati incisi per primi

Procedura: (vedere figura sopra)

Per creare il cielo, sono state utilizzate linee orizzontali con una punta fine e una riga di cartoncino. La punta è stata utilizzata per disegnare l'intero fondo e successivamente le parti non desiderate sono state coperte con la vernice all'alcool.

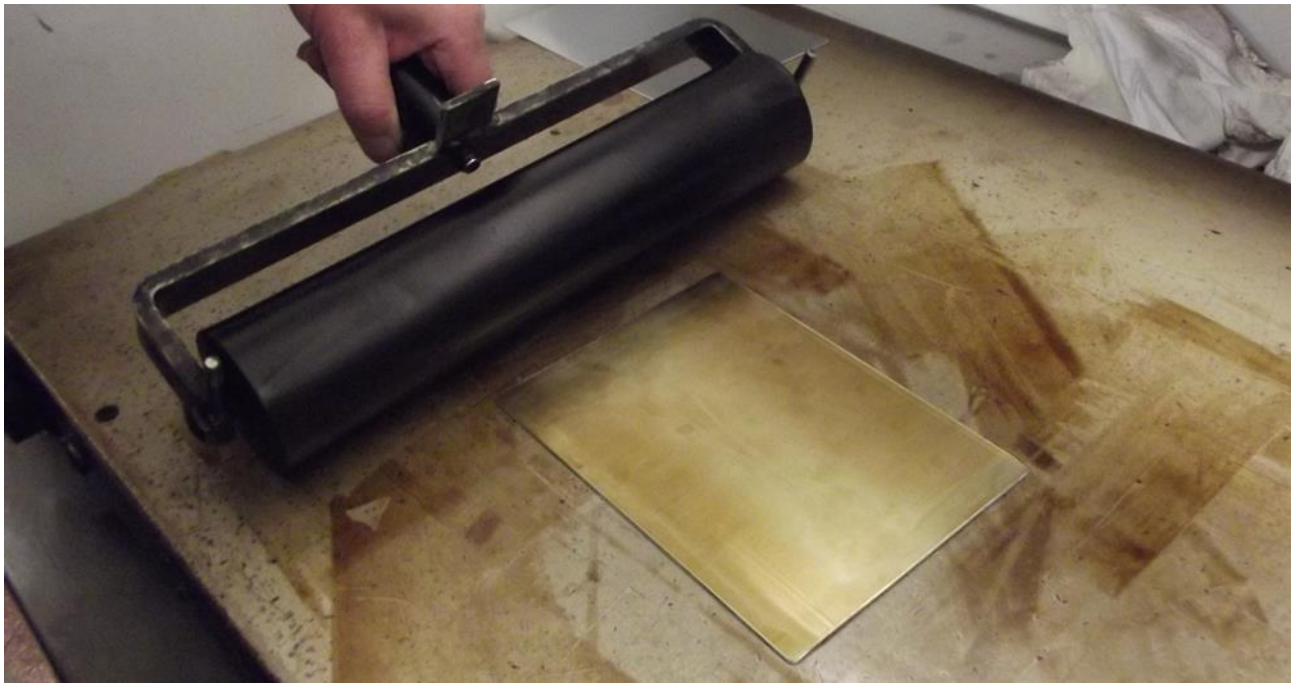
Sulla lastra incerata è stata fissata una puntina da disegno con nastro da carrozziere.
La punta della puntina mantiene la linea in posizione, consentendo di tracciare linee parallele che convergono in un punto di fuga.

Per non rovinare la lastra incerata è importante proteggerla con della carta, azione apparentemente banale, ma estremamente importante.

La vernice molle o ceramolle

La tecnica della vernice molle consente di realizzare lastre con segni morbidi, simili a quelli di un disegno eseguito con una matita. Il nome deriva dal fatto che la cera usata non si indurisce.
Come nelle altre tecniche di stampa artistica, si prepara una matrice e dopo, per la realizzazione, si può usare una lastra di rame o di zinco. La lastra viene posta sul piano caldo e con un buon rullo di gomma si stende un sottile strato di cera molle, una volta raffreddata la lastra, vi si applica un foglio di carta velina di dimensioni superiori e si esegue il disegno impiegando una matita abbastanza dura o una penna a sfera o un portamine con una micromina H, diametro mina 0,3 mm.
Più forte è la pressione della matita, più profonda è l'incisione del segno e quindi risulterà più scuro in fase di stampa.
Terminato il disegno, si stacca delicatamente la carta velina dalla lastra asportando così quelle piccole parti di cera che la pressione della matita ha fatto aderire alla carta durante il disegno e lasciando quindi scoperto il metallo nelle parti disegnate.
Si può eventualmente procedere con qualche ritocco adoperando la vernice all'alcool.
Si procede quindi con l'acidatura.
Terminata l'operazione della morsura e dopo aver sciacquato la lastra nell'acqua, si toglie il nastro adesivo dal retro.
Si poggia su dei fogli di giornale e si versa sul lato della cera una piccola quantità di alcool per togliere la vernice da ritocco a base d'alcool e dopo si versa una piccola quantità di petrolio
si stende con una pennellessa di setola e si aspetta qualche minuto in modo che il petrolio scioglie la cera, con degli stracci di cotone si pulisce la lastra.

Si possono anche imprimere trame di stoffe, foglie, trame di carte da parati, teli di plastica e altri oggetti piani, ponendoli direttamente sulla lastra preparata ed esercitando una pressione adeguata con un brunitoio, un mattarello in legno o un torchio, con un feltro vecchio (il torchio sarà regolato con una pressione più leggera rispetto a quella necessaria per la stampa).



La lastra viene posizionata sul piano caldo e si prende un po' di cera molle (Vernis lamour noir mou charbonnel Ref. 331290) dal vasetto di vetro, con una stecca di plastica per modellare, si stende la cera sopra la lastra e si rulla la superficie con un buon rullo di gomma fino ad ottenere un sottile strato di cera tutto uniforme.

Una volta raffreddata la lastra, si applica un foglio di carta velina (ad esempio, Kochi satin bianca con una grammatura di 13 g/m²) di dimensioni superiori al formato della lastra o di un'altra marca con una grammatura massima di 18 g/m².

Si fissa con del nastro da carrozzieri.

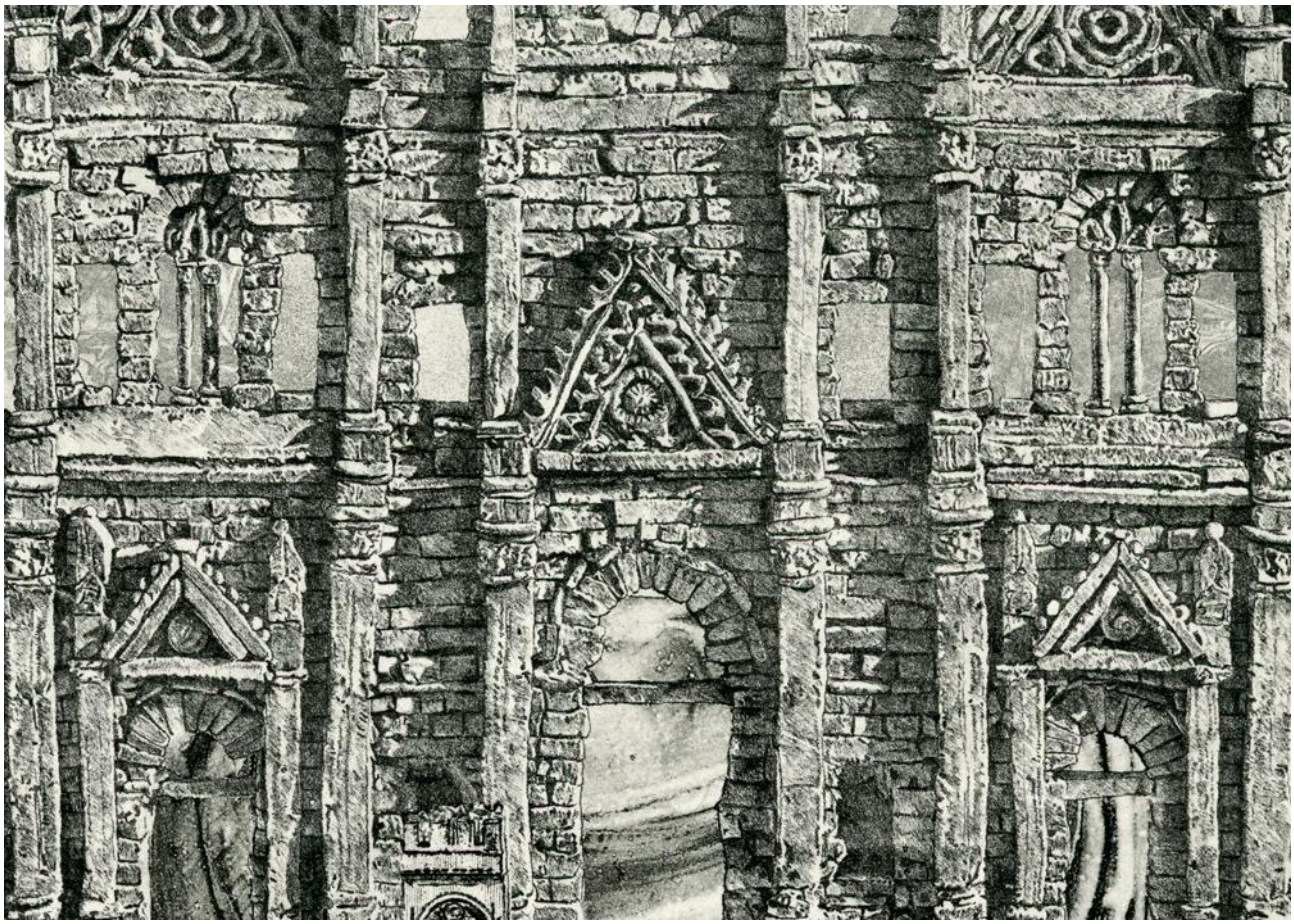
Per evitare di appoggiare la mano direttamente sulla lastra incerata, si può usare una riga con due sporgenze laterali poste perpendicolarmente. Un altro sistema è quello di fissare la lastra in mezzo a una scatola bassa, posizionando sopra di essa una riga che serva da appoggio.

Alcuni incisori, preferiscono disegnare direttamente sulla carta velina senza passare attraverso il processo di ricalco. Tuttavia, in alcune situazioni, il calco può essere utile per mantenere precisione e lavorare con disegni o immagini complessi. In primo luogo si prepara un disegno che verrà successivamente trasferito sulla velina, sfruttando la sua trasparenza leggera. Ciò consiste nel copiare, a matita, i contorni essenziali del disegno. Sarà sufficiente segnare le linee fondamentali della composizione o le parti significative, ovvero i semplici riferimenti d'orientamento.

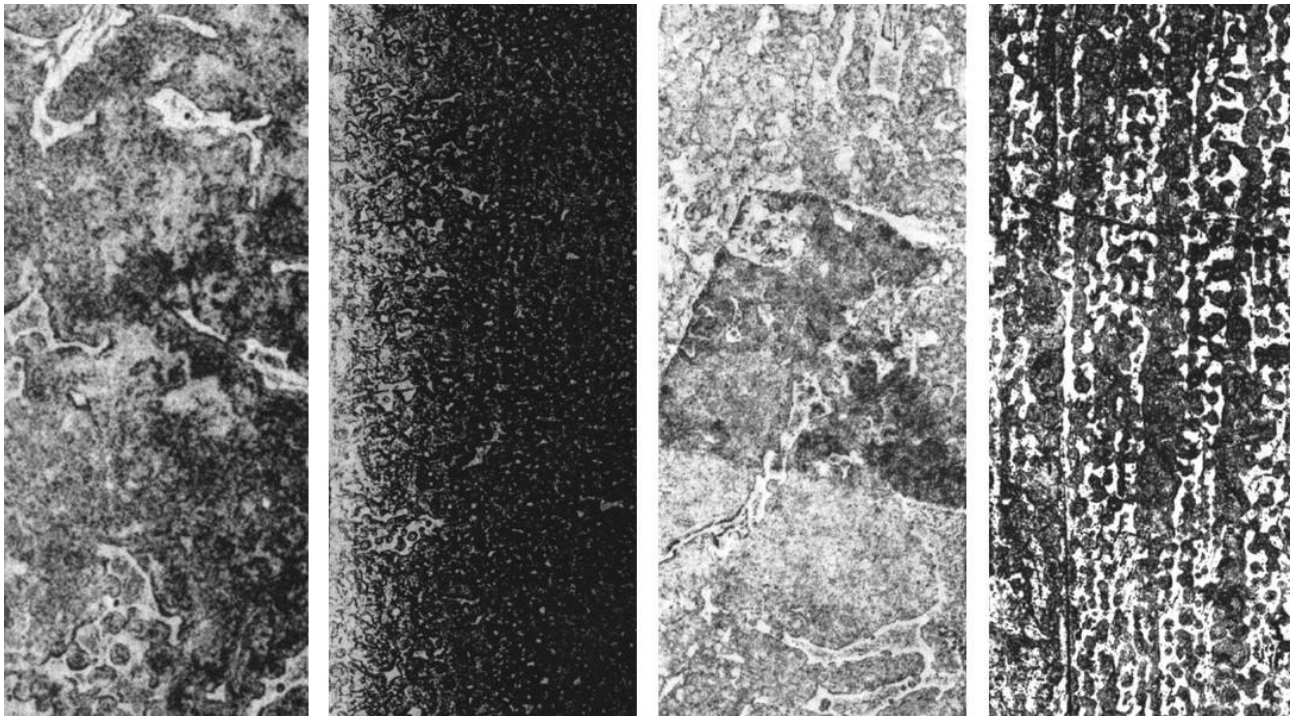
Terminata l'operazione, si stacca delicatamente la carta velina dalla lastra asportando così quelle piccole parti di cera che la pressione della matita ha fatto aderire alla carta durante il disegno e lasciando quindi scoperto il metallo nelle parti disegnate. Si può eventualmente procedere con qualche ritocco adoperando la vernice all’alcool. A questo punto la lastra è pronta per essere acidata.

Tempi di morsura nell'acido per le lastre di zinco: da 10 secondi a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Felicien Rops, *Testa di zelandese*, 1886, vernice molle (19.69 x 23.65 cm), (fonte).

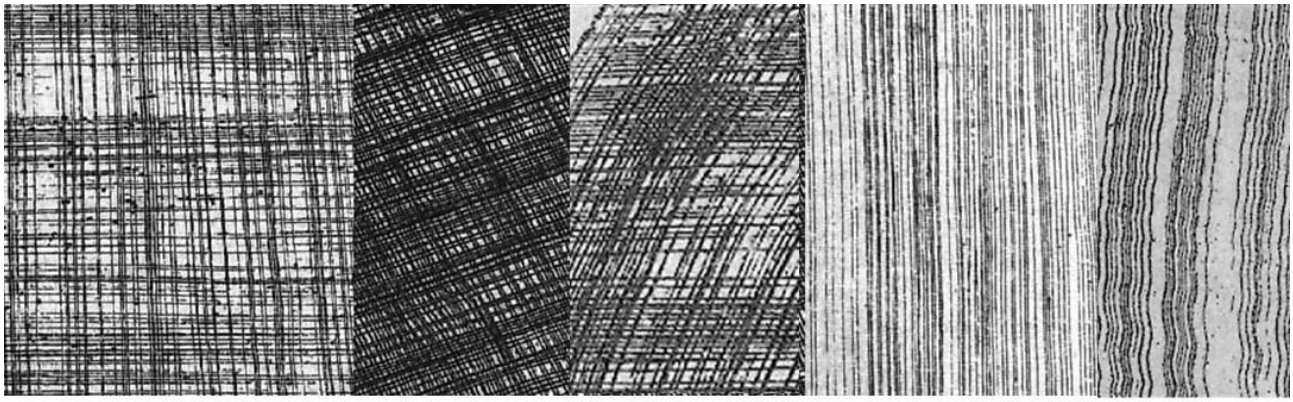


Particolare di un'incisione realizzata con la tecnica della ceramolle, utilizzando una micromina 0,3 H. (fonte).



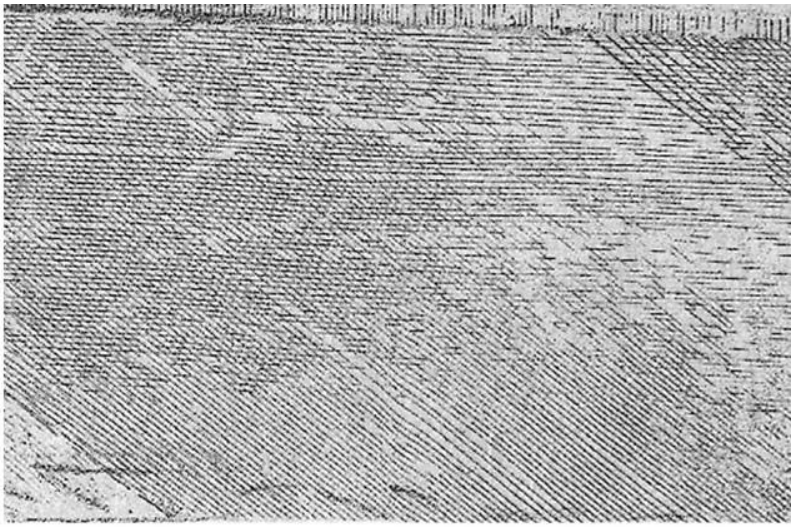
Impronte sulla vernice molle.
Su un foglio di carta si dipinge con dei colori a tempera mischiati con del bianco di Spagna.
Si sovrappone il foglio con la parte dipinta (asciutta) sopra la lastra preparata con la vernice molle e si passa sotto il torchio adoperando un feltro vecchio con una pressione media.
Si stacca la carta lasciando i residui della tempera mischiata col bianco di Spagna sulla lastra.
Si copre con la vernice all'alcool o con la vernice da ritocco tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere, e che non costituisce zona di lavoro.

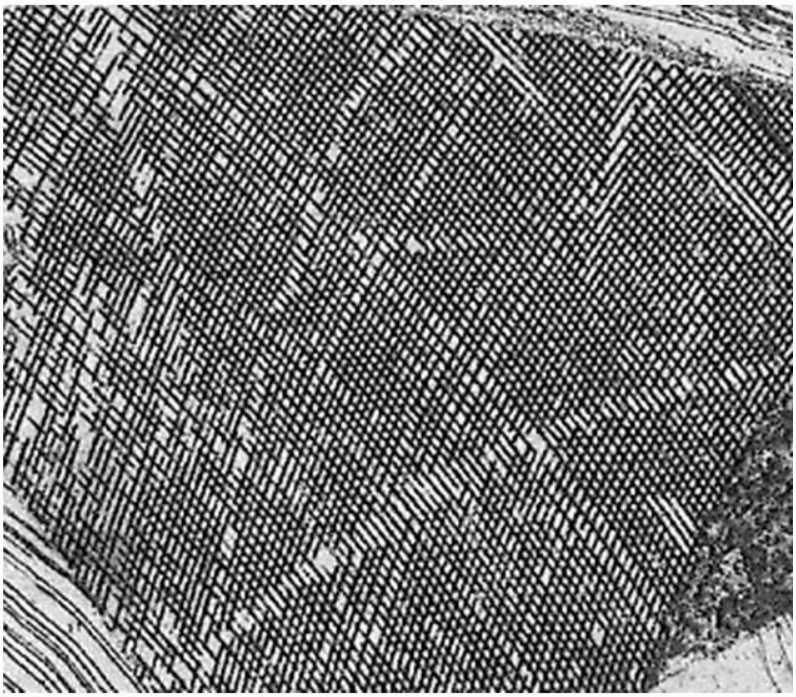
Tempi di morsura nell'acido per le lastre di zinco: da 10 secondi a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).



Segni con cavi elettrici in rame a cui è stata rimossa la guaina protettiva nella parte terminale.
Si adoperano cavi elettrici di diverso spessore, rimuovendo la guaina protettiva nella parte terminale. Si disegna direttamente su una lastra preparata con la vernice molle (senza carta velina), pulendo spesso il cavo elettrico con uno straccio di cotone.
Si copre con la vernice all'alcool tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere e che non costituisce zona di lavoro.

Tempi di morsura nell'acido per le lastre di zinco: da 10 secondi a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bè e 8 parti d'acqua).





Segni con il rullo.
Si avvolge su un piccolo rullo di gomma morbida un filo sottile di metallo. Si rulla direttamente su una lastra preparata con la vernice molle (senza carta velina), pulendo spesso il rullo con uno straccio di cotone. Si copre con la vernice all'alcool tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere e che non costituisce zona di lavoro.

Tempi di morsura nell'acido per le lastre di zinco: da 10 secondi a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bè e 8 parti d'acqua.

L’acquatinta

Col termine acquatinta si indicano alcuni procedimenti tecnici per ottenere matrici incise con zone di tinta continua senza l'ausilio del segno.
Operazione necessaria per l'esecuzione di alcune varietà di acquatinta è la costruzione sulla superficie della lastra di rame di una speciale reticolatura, detta grana. Questa grana, dopo l'incisione, darà luogo a superfici che hanno la proprietà di trattenere l'inchiostro in maggiore o minore quantità, in relazione alle varie tonalità dello stesso colore.

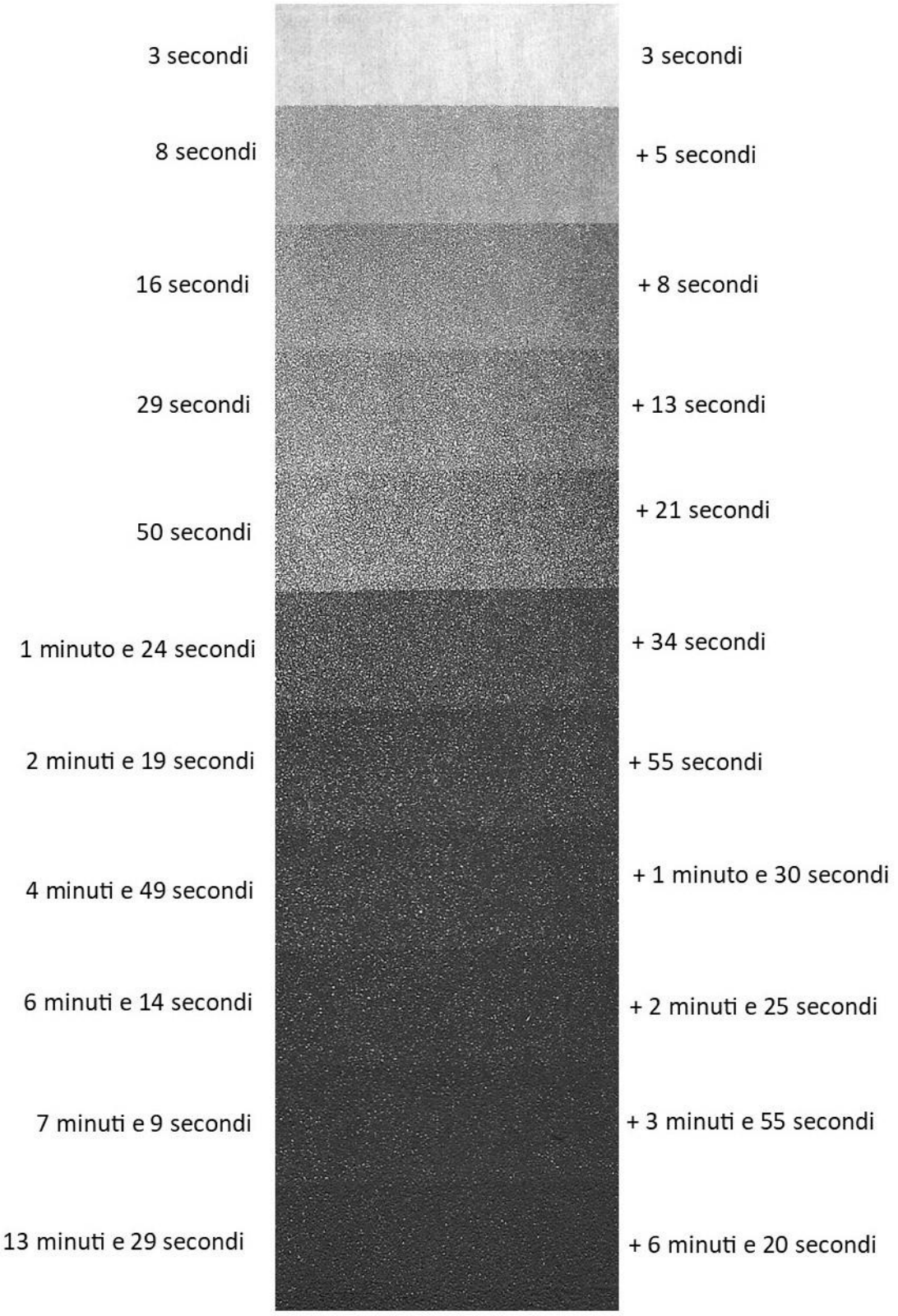
Acquatinta a grana di colofonia.
Si gira la manovella del cassone per l’acquatinta, all'interno della cassa è stata precedentemente inserita della polvere di colofonia finissima e impalpabile, che viene fatta andare in sospensione, si introduce la lastra ben sgrassata. Dopo aver richiuso lo sportello, si lascia la lastra all'interno per alcuni minuti, in modo che la polvere di colofonia in sospensione si depositi lentamente e uniformemente sulla sua superficie.

Dopo aver aperto lo sportello e verificato che la colofonia si è ben depositata, si estrae la lastra con molta cautela, evitando di farle subire scosse.

Si posiziona quindi la lastra su una piastra ben calda. Non appena la colofonia si scioglie, si rimuove la lastra e si lascia raffreddare.
Costruita la granitura sulla lastra, protetto con nastro adesivo il retro, si isolano con vernice protettiva quelle zone che dovranno risultare perfettamente bianche e, dopo la prima morsura, progressivamente le altre, seguite ciascuna da una morsura: più precisamente tante quante sono le tonalità che si desiderano ottenere.

Vernici per ricoprire:
Vernice all’alcool.
Vernice liquida satinata.
Bitume giudaico liquido.

In caso di errore, tutte le vernici possono essere rimosse sopra la granitura, delicatamente utilizzando un pennello morbido imbevuto di petrolio pulito e un panno di cotone pulito, tranne quella all'alcool.



Tempi di morsura per l’acquatinta su una lastra di zinco, (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 12 parti d'acqua).

Terminata l'operazione della morsura e dopo aver sciacquato la lastra nell'acqua, si toglie il nastro adesivo dal retro.
Si poggia su dei fogli di giornale e si versa sul lato della granitura una piccola quantità di alcool per togliere la granitura e la vernice da ritocco a base d’alcol e dopo si versa una piccola quantità di petrolio si stende con una pennellessa di setola e si aspetta qualche minuto in modo che il petrolio scioglie la vernice liquida satinata, con degli stracci di cotone si pulisce la lastra.

Una volta pulita, la matrice può essere utilizzata per stampare. È possibile apportare modifiche alla matrice, ad esempio aggiungendo altre aree scure o rafforzando zone già incise, ripetendo tutto il processo. Inoltre, è possibile correggere zone troppo scure tramite l'utilizzo del brunitoio, che però va usato con attenzione per evitare di graffiare la superficie.

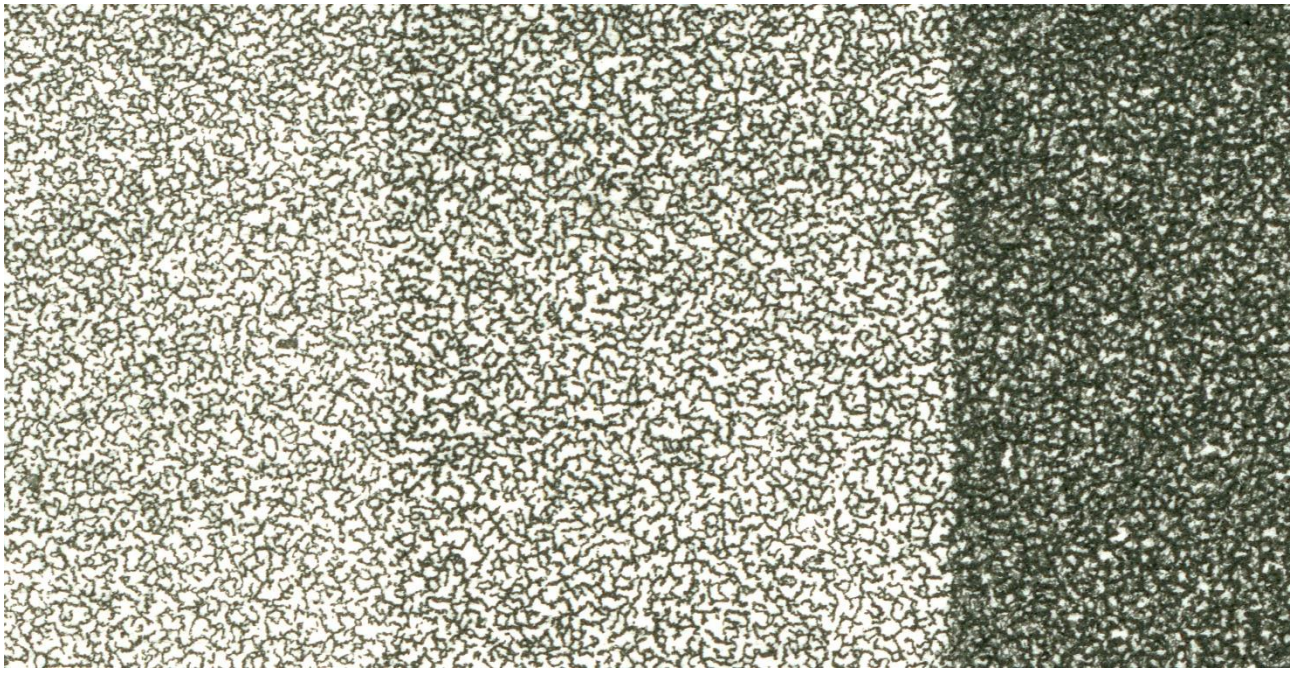
La colofonia può essere polverizzata manualmente utilizzando un mortaio.

La colofonia è una resina vegetale gialla solida, trasparente, residuo della distillazione delle trementine (resine di conifere). È anche nota in commercio col nome di pece greca.
Il nome Colofonia deriva dall'antica città ionia di Colofone.
La colofonia si presenta in forma di massa resinosa trasparente, più o meno ambrata. La colofonia si scioglie facilmente nell'alcool e nell'etere.

Granitura a sacchetto.
Si utilizza un sacchetto contenente colofonia in polvere. La tecnica consiste nello scuotere il sacchetto in modo che la polvere filtri attraverso la trama della stoffa e si depositi su una lastra di metallo. È importante eseguire l'operazione in un ambiente protetto dalle correnti d'aria per evitare che la polvere si disperda. La lastra deve essere ben levigata e pulita con bianco di Spagna prima di procedere con la granitura. La colofonia può essere polverizzata manualmente utilizzando un mortaio. Dopo aver depositato la polvere sulla lastra, questa deve essere riscaldata da sotto per far fondere e fissare la polvere al metallo o su il piano caldo o con un fornello a gas, il calore permette alla resina di sciogliersi e aderirvi. Il risultato finale deve essere un velo di polvere granulosa e uniforme, con il metallo scoperto tra i granuli per permettere l'azione del mordente.

Acquatinta con polvere di bitume Giudaico.
Si utilizza un sacchetto contenente bitume giudaico in polvere. La tecnica consiste nello scuotere il sacchetto in modo che la polvere filtri attraverso la trama della stoffa e si depositi su una lastra di metallo.
È importante eseguire l'operazione in un ambiente protetto dalle correnti d'aria per evitare la dispersione della polvere. La lastra viene quindi riscaldata progressivamente su una piastra elettrica o con un fornello a gas, la polvere si fonde e si raggruma in piccole goccioline nere e lucide aderenti alla superficie. Il calore deve essere sufficiente per fondere i granelli di polvere ma non così forte da causare la fusione totale o la bruciatura. Dopo il raffreddamento la lastra è pronta per essere immersa nel mordente.

Particolare di un’acquaforte e acquatinta di Francesco Rosaspina. (fonte)



Acquatinta a grana di colofonia ingrandita otto volte.

Matrice disegnata con pastelli a olio e matita litografica.
I pastelli a olio e la matita litografica, come la cera per l'acquaforte, resistono all'acido.
È possibile disegnare su una lastra lucidata e sgrassata utilizzando pastelli a olio di colore bianco o giallo o matite litografiche bianche o gialle, in modo da ottenere alla stampa le parti chiare del lavoro. Si può disegnare al tratto o per zone, e successivamente si possono applicare raschiature, sfumature con uno straccetto o lavorare con la punta.

Dopo aver terminato il disegno, si deve eseguire la granitura applicando della colofonia sulla lastra. Successivamente, la lastra deve essere posizionata su una piastra calda in modo tale da far sciogliere la colofonia. Una volta sciolta, la lastra può essere rimossa e lasciata raffreddare. In alternativa alla colofonia, si può anche spruzzare della lacca per capelli. Durante la morsura, è meglio non muovere la lastra all'interno dell'acido.

Tempi di morsura per la matrice disegnata con pastelli a olio e matita litografica su una lastra di zinco, (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 12 parti d'acqua).

Granitura con la colofonia, da 30 secondi a 7 minuti.

Lacca spray per capelli extra forte, da 30 secondi a tre minuti.

Durante la morsura, se si notano cedimenti in alcuni punti, è possibile rinforzare la lastra (asciutta) spruzzando dello spray su di essa.

Acquatinta a spruzzo

Bombolette spray:
Smalto acrilico spray
Lacca spray per capelli extra forte
Colore spray alla nitro

Le Bombolette spray di vernice possono essere utilizzate per l'incisione spruzzando direttamente sulla lastra pulita, asciutta e sgrassata. Lo spruzzo deve depositare goccioline minute per consentire all'acido di mordere. La vernice può essere distribuita su tutta la lastra o solo in alcune parti utilizzando mascherature o proteggendo le parti da rispettare con vernice all'alcool a pennello. La distanza dello spruzzo dalla lastra determina la densità e la finezza della granitura.

Tempi di morsura per l'acquatinta a spruzzo su una lastra di zinco, (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 12 parti d'acqua).

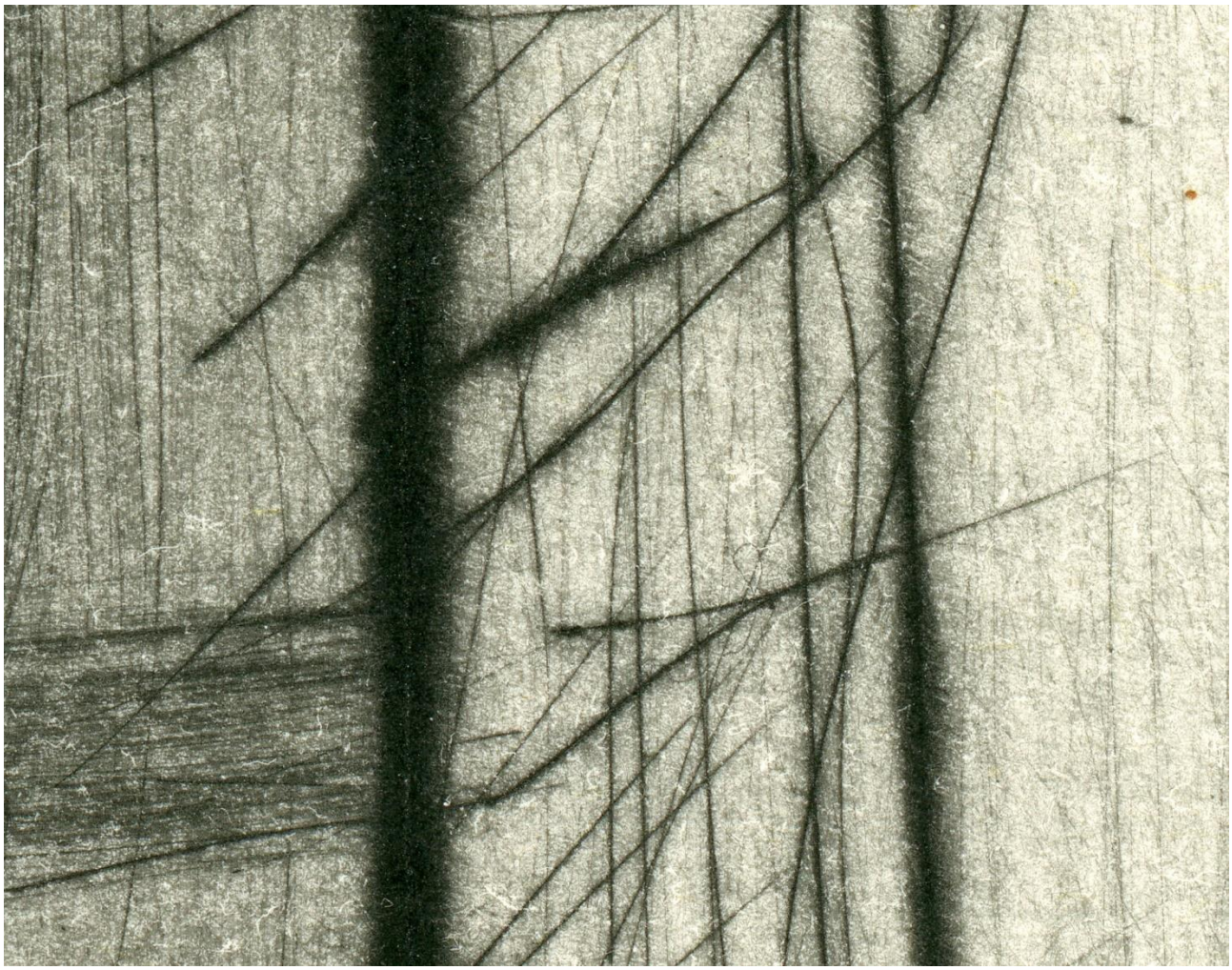
Lacca spray per capelli extra forte, da 10 secondi a tre minuti.
Smalto acrilico spray, da 10 secondi a 7 minuti.

Durante la morsura, se si notano cedimenti in alcuni punti, è possibile rinforzare la lastra (asciutta) spruzzando dello spray su di essa.

Acquatinta a spruzzo utilizzando un aerografo.

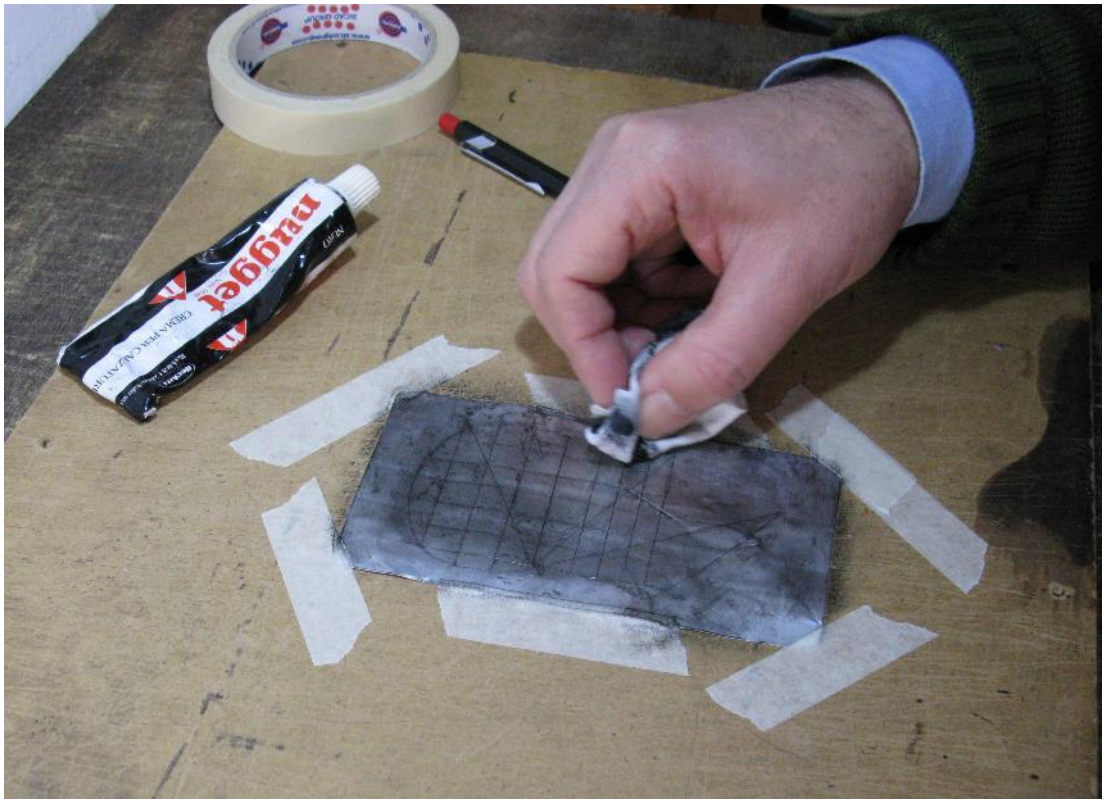
La tecnica dell'acquatinta a spruzzo è una variante della classica acquatinta, che viene realizzata utilizzando un aerografo e un compressore. Per preparare la soluzione da spruzzare sulla lastra di zinco, viene utilizzato un prodotto acrilico acido-resistente diluito 1:1 con acqua demineralizzata. È molto importante prestare attenzione alle giuste proporzioni e mescolare bene la soluzione.
Quando si lavora con l'aerografo, è consigliabile utilizzare una mascherina adeguata, per evitare di respirare le finissime particelle di acrilico. L'acquatinta a spruzzo permette di ottenere una gamma di tonalità diverse sulla lastra, in modo simile all'acquatinta tradizionale. Tuttavia, l'aerografo consente di lavorare in molti modi diversi, come disegnare linee, delimitare aree con diverse densità, fare schizzi o creare livelli di spessore variabile.
Per applicare l'acquatinta, è necessario prima pulire bene l'aerografo con acqua per rimuovere eventuali residui di sporco. È importante mantenere l'aerografo sempre pulito per evitare che si intasi, sciacquandolo ogni volta dopo averlo utilizzato. In caso di ostruzione, si può preparare una soluzione di acqua e diluente acrilico e farla passare attraverso l'ugello per rimuovere il blocco. Una volta che l'ugello è stato sbloccato, è necessario spruzzare acqua finché non risulta perfettamente pulito.
Per facilitare la visualizzazione della grana spruzzata sulla lastra di zinco, è utile posizionare la lastra quasi in verticale, appoggiandola su un foglio di carta bianca. In questo modo sarà più facile vedere la qualità e la densità dei puntini spruzzati. Per ottenere una grana fine, è necessario far entrare il maggior quantità possibile di aria nella soluzione acrilica, regolando l'aerografo di conseguenza. Con la pratica, sarà possibile ottenere risultati sempre migliori. Se si desidera ottenere una acquatinta a grana grossa, sarà invece necessario far entrare meno aria nella soluzione e mantenere una distanza maggiore dalla lastra. Porre la lastra ad asciugare e quindi passare alla morsura. Come per tutte le vernici acriliche, l'acquatinta viene tolta con il diluente acrilico.

La puntasecca è una tecnica d'incisione diretta nella quale la punta segna senza l'ausilio di acidi la superficie della lastra. Assomiglia in questo al bulino, da cui si differenzia per il tipo di solco lasciato sul metallo. La punta è una piccola barra d'acciaio temperato, sottile ed appuntita, di solito a vertice conico. In commercio se ne possono trovare anche di piatte a lingua di gatto.
Nella puntasecca la punta entra di forza nel metallo, spostandolo per poter passare, deformandolo come farebbe un aratro sulla terra.
La punta, che viene tenuta come fosse una matita, intacca la lastra, la graffia, la intaglia, lasciando ai margini del segno una sbavatura della barba. Sarà questa che darà alla stampa quell'inconfondibile morbidezza: con l'inchiostro entrerà nei solchi ma anche sotto le barbe, creando, sotto la pressione dei rulli, ai margini del segno stampato un effetto vellutato e misterioso.
Questa tecnica permette di ottenere zone a diverso tono, in fase di stampa. L'inclinazione dello strumento e la diversa pressione esercitata su di esso producono infatti vari tipi di segni con le barbe diverse. Son queste l'espressione tipica del linguaggio della puntasecca.
Il segno delle barbe troppo forti può essere corretto con il raschietto col quale si può togliere la barba totalmente o solo in parte, secondo l'effetto desiderato. Con questo intervento si elimina quell'effetto vellutato dato dalle barbe in fase di stampa; anche con il brunitoio è possibile alleggerire il segno, abbassando o schiacciando le barbe troppo forti, fino a chiudere perfettamente il segno tracciato.



Tratti a puntasecca ingranditi cinque volte.

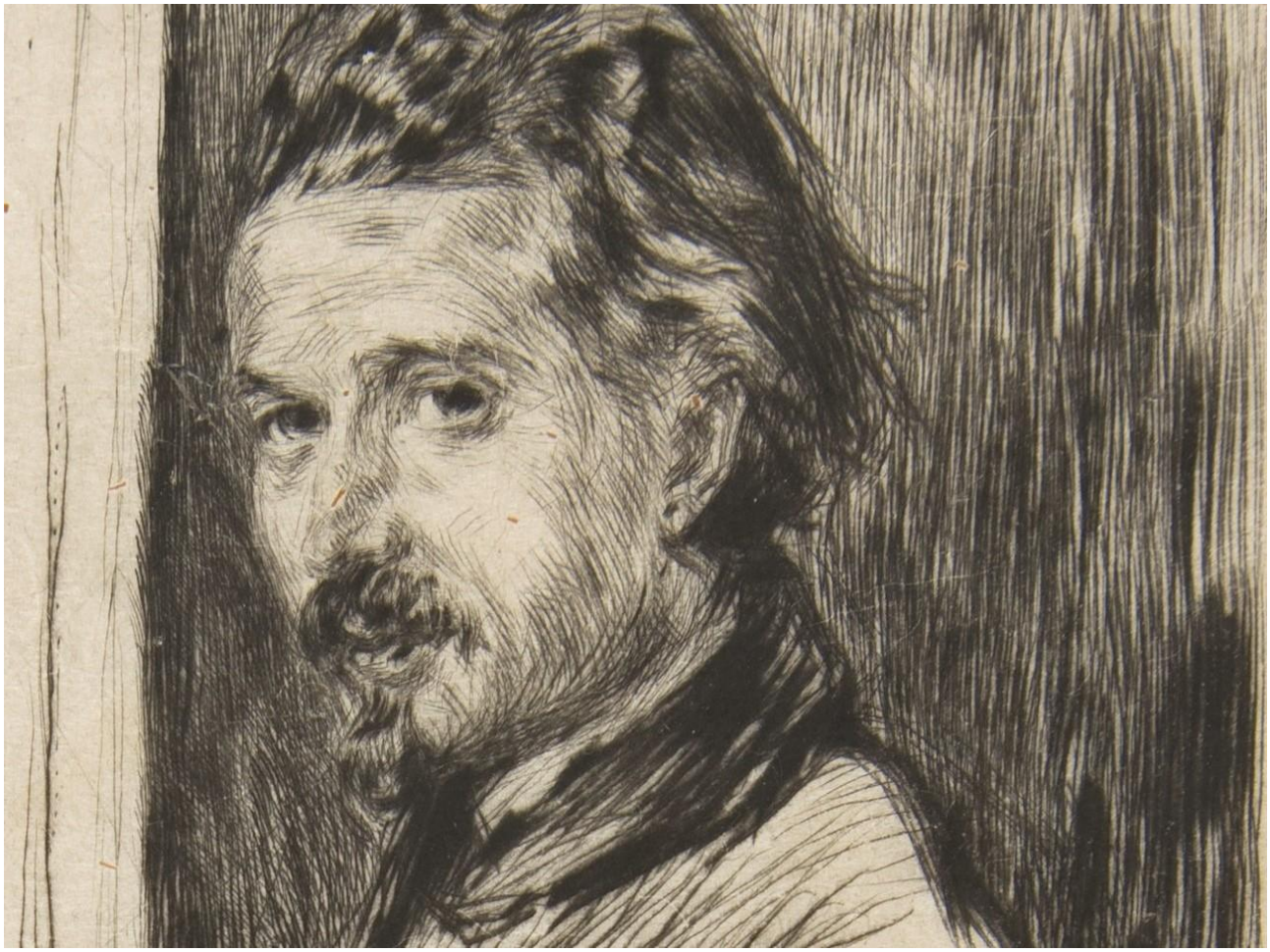
Con una punta si incide direttamente la lastra variando la pressione della mano, in modo da ottenere più gradazioni di grigi.



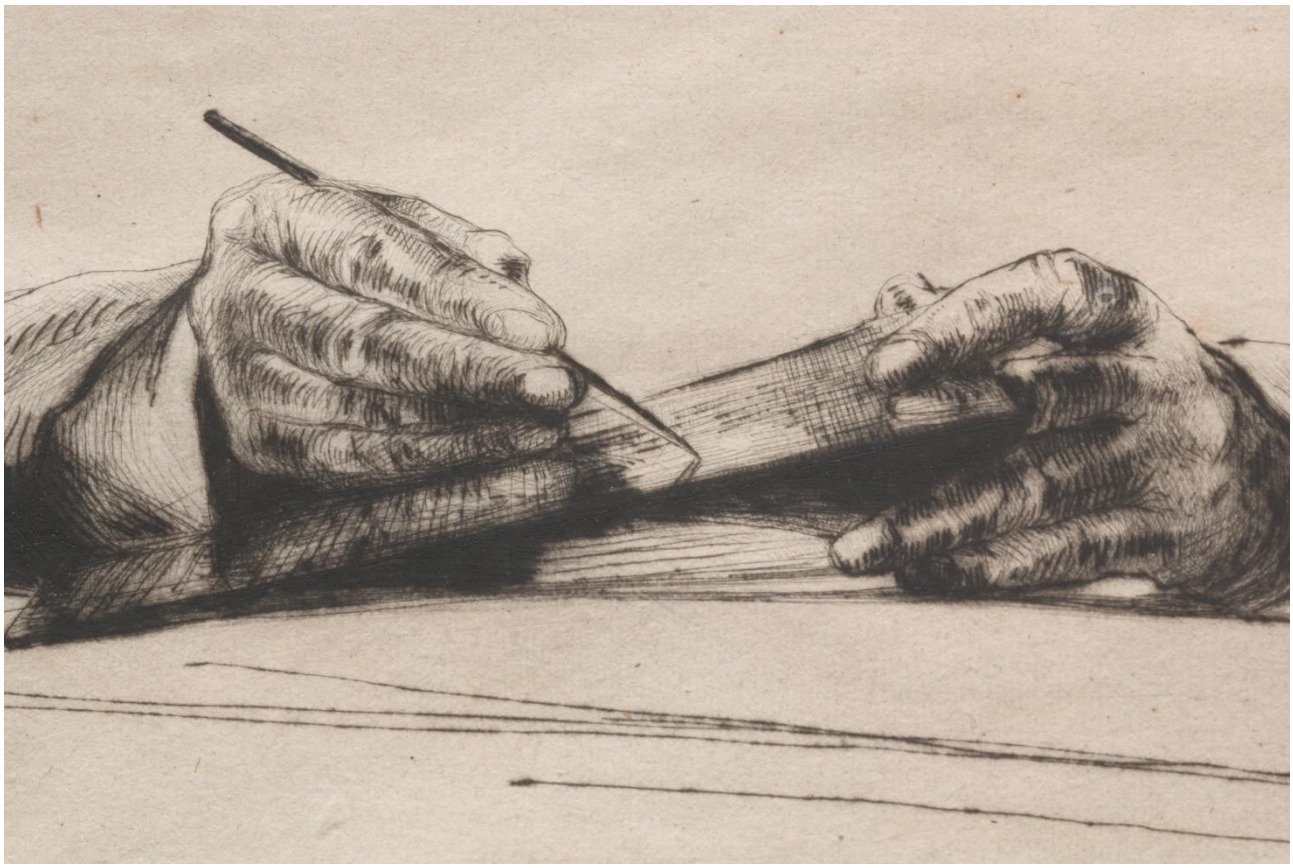
Per verificare lo stato del lavoro e per non affaticare la vista, ogni tanto bisogna strofinare con un piccolo panno, dell'inchiostro calcografico o del colore ad olio; in alternativa va bene anche del lucido per le calzature.

Dopo aver verificato lo stato del lavoro, riprendere quelle parti che necessitano di essere migliorate.

Precisazioni per quanto riguarda le punte: Con delle buone punte è più facile incidere direttamente le lastre. Il portamine delle immagini precedenti, non è altro che un ago spessorato con del nastro da carrozziere.
Materiali in sostituzione del metallo, ma con proprie qualità: plastica, plèxiglas, celluloide, Tetra Pak, formica.

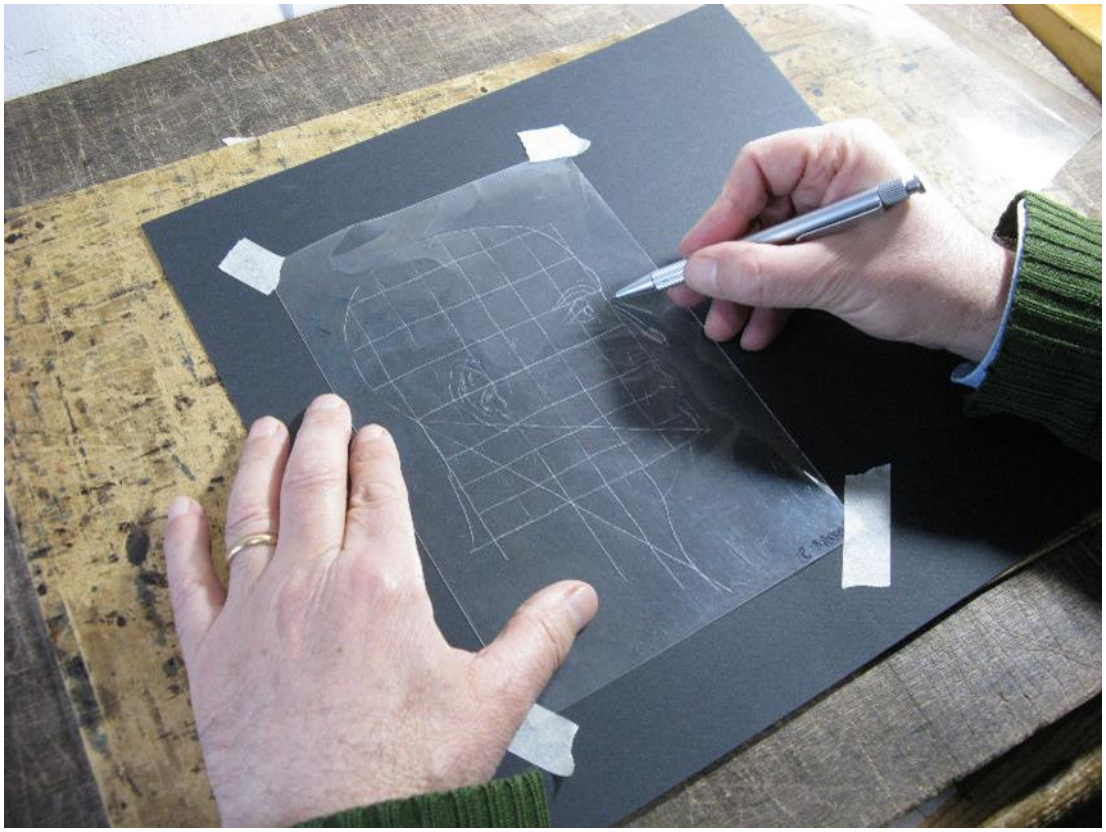


Particolare di una puntasecca di James Abbott McNeill Whistler (fonte)

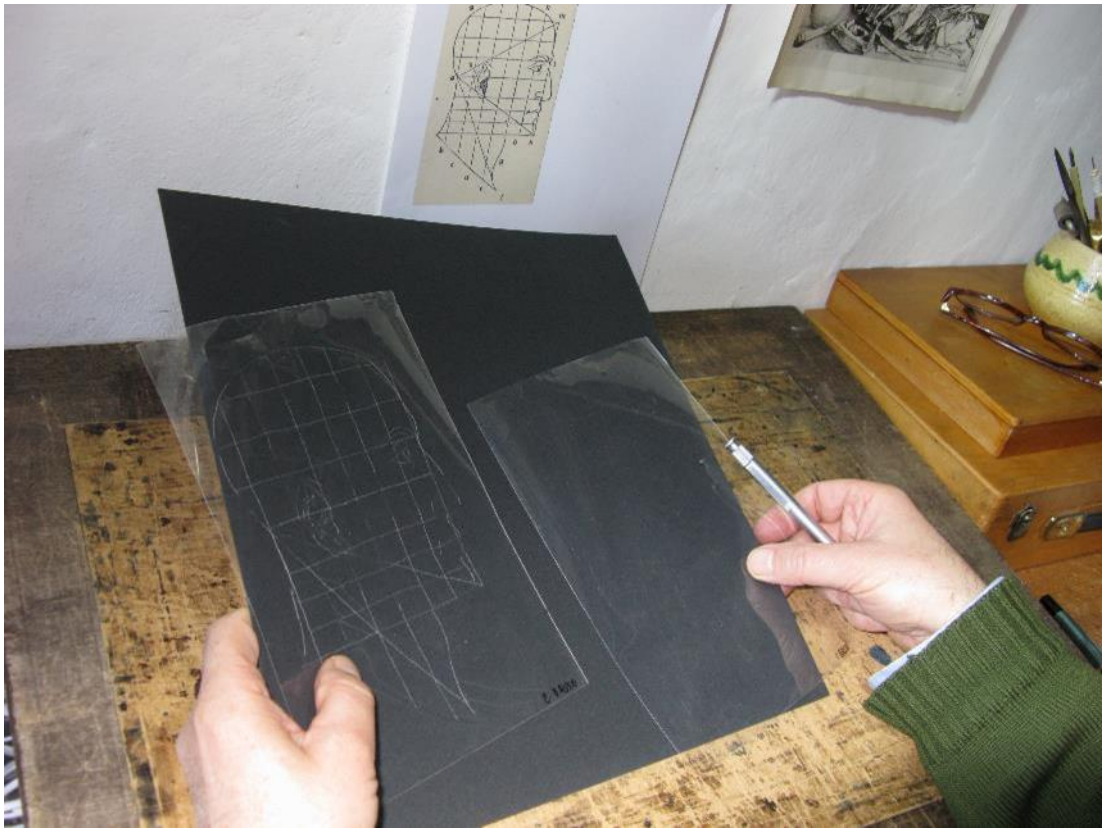


Particolare di una puntasecca di Francis Seymour Haden (fonte)

Puntasecca su acetato o su plexiglass sottile



Dopo aver tagliato con il taglierino l’acetato, o due acetati della stessa misura, (spessore minimo mm.0,4) e segnato un riferimento in basso a destra, si incide con una punta variando la pressione, in modo tale da ottenere più gradazioni di grigi.
Per vedere meglio il lavoro, che man mano si incide, bisogna mettere sotto l’acetato un cartoncino nero o scuro e in alternativa anche un sacchetto nero della spazzatura.



Col secondo acetato è possibile incidere altre parti del lavoro.

Con due acetati, volendo anche tre, si ha la possibilità di ottenere un’incisione a colori quindi per creare immagini a più colori è necessario incidere più acetati appositamente realizzati per ogni colore che si vuole utilizzare, applicandoli in fasi successive sulla stessa superficie.

I procedimenti di stampa sono il modo in cui si ottiene una riproduzione di un'immagine o di un testo su un supporto, come la carta. Solitamente, i procedimenti di stampa prendono il nome dal tipo di lavorazione della matrice, che è l'elemento che trasferisce l'immagine o il testo sul supporto. Ad esempio, l'incisione su legno è un tipo di rilievografia, l'incisione su rame è un tipo di calcografia e l'incisione su pietra è un tipo di litografia.

La rilievografia è un procedimento di stampa in cui le parti della matrice che devono stampare sono in rilievo rispetto a quelle che non devono stampare. L'inchiostro viene applicato sulla matrice e viene poi messa a contatto con il supporto, come la carta, che assorbe l'inchiostro dalla superficie della matrice. Questo metodo è anche conosciuto come procedimento negativo, poiché si eliminano dalla superficie le parti estranee al disegno e l'immagine viene costituita da ciò che resta intatto.

La calcografia è un sistema di stampa in cui l'immagine viene incisa sulla matrice. L'inchiostro viene applicato alle parti incavate della matrice e la superficie in rilievo rimane asciutta. Quando la matrice viene pressata con forza contro il supporto, l'inchiostro viene assorbito dalle parti in cavo e si ottiene la riproduzione. La maggior parte dei procedimenti di calcografia sono positivi, poiché si rimuovono dalla superficie piana gli elementi che compongono l'immagine.

La stampa in piano è un procedimento in cui gli elementi della matrice che devono stampare e quelli che non devono stampare sono sullo stesso piano. L'immagine si distingue dagli altri elementi per la sua composizione chimica diversa, che la fa reagire in modo diverso all'inchiostro. L'immagine attira l'inchiostro, mentre il resto della matrice lo respinge. Quando la matrice viene inchiostrata e poi messa a contatto con il supporto, l'immagine viene trasferita su di esso. Anche la stampa in piano è solitamente un procedimento positivo.

Infine, c’è il procedimento di stampa a perforazione, noto anche come serigrafia, è un metodo antico che viene ancora utilizzato oggi per vari scopi. In questo caso, la matrice viene perforata in modo che l'insieme delle perforazioni formi l'immagine desiderata. La matrice viene poi appoggiata sulla carta e il colore viene fatto filtrare attraverso i fori della matrice sulla superficie da stampare, creando così la riproduzione. La serigrafia è una tecnica di stampa versatile e può essere utilizzata su una vasta gamma di materiali, come tessuti, metalli, plastica e carta.

È consuetudine raggruppare le tecniche incisorie in tre categorie:

Incisione in rilievo, la cui immagine si ottiene su un supporto cartaceo, inchiostrando i rilievi lasciati sulla matrice di legno o di metallo dopo l'azione incisoria e prima della fase di stampa.

Incisione in cavo o in taglio dolce, la cui immagine si ottiene su un supporto cartaceo, inchiostrando i solchi lasciati dai segni incisi su una matrice di metallo o di plexiglass, prima della fase di stampa.

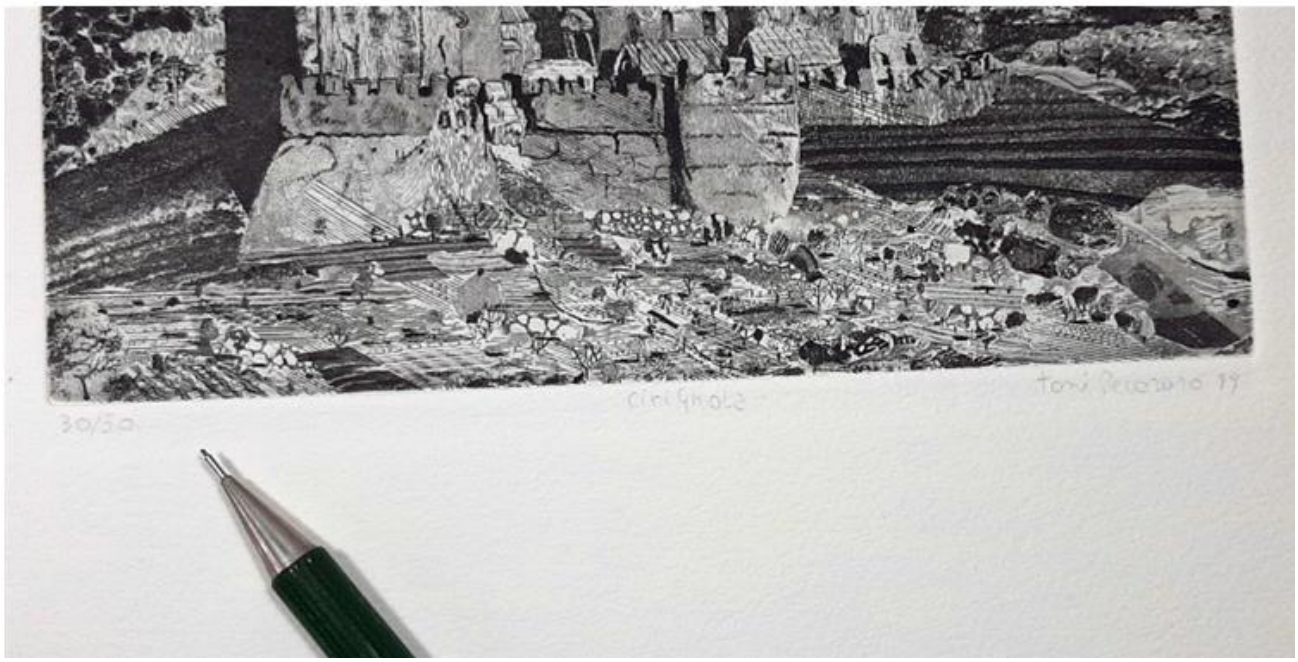
Incisione in piano, la cui immagine si ottiene su un supporto cartaceo, non incidendo la lastra, ma disegnandola con inchiostri tipografici, prima della fase di stampa.

Sono incisioni in rilievo:
il punzone
la xilografia
l'acquaforte in rilievo
il camaieu
il chiaroscuro
il linoleum

Sono incisioni in cavo:

il bulino
la puntasecca
l'acquaforte
l'acquatinta
la maniera nera
la maniera a matita
la vernice molle
la maniera a zucchero
la maniera a zolfo
il carborundum
la fotoincisione (tecnica fotomeccanica che non prevede l’intervento dell'artista sulla lastra).

Sono stampe in piano, definite impropriamente incisioni:
il monotipo
la litografia
la fotolitografia (tecnica fotomeccanica che non prevede l'intervento dell'artista sulla lastra)
il cliché-verre
la serigrafia.



Sul lato sinistro: 30/50, per dire, rispettivamente, che si tratta del trentesimo di cinquanta esemplari.
Al centro: il titolo del lavoro.
Sul lato destro: la firma e l'anno.
Le prove d'artista— si siglano con le abbreviazioni puntata P.d.a. (sul lato sinistro)
Le prove di stato—si siglano con le abbreviazioni puntata P.d.s. (sul lato sinistro)

Prova d'artista
Prove di stampa in pochi esemplari eseguiti prima della tiratura.
Si eseguono per mettere a punto:
il tipo di inchiostrazione, l'assetto del torchio e il tipo di carta.
Generalmente è numerata ed è siglata P.d.a., cui fa seguito la firma dell'autore. Talvolta al posto di "prova di stato" e "prova di artista" possiamo trovare una corrispondente dicitura in lingua francese (E.E. "épreuve d'ètat, E.A. "épreuve d'artiste").

Prove di stato
Stampe realizzate durante il lavoro calcografico, come prove di intervento per ulteriori passaggi nel percosso operativo.
Numerazione: I stato, (o 1/P.d.s) II stato, III stato, IV stato e così via. Le prove di stato sono molto ricercate dai collezionisti in quanto svelano quali sono stati i processi creativi prima della stampa finale.

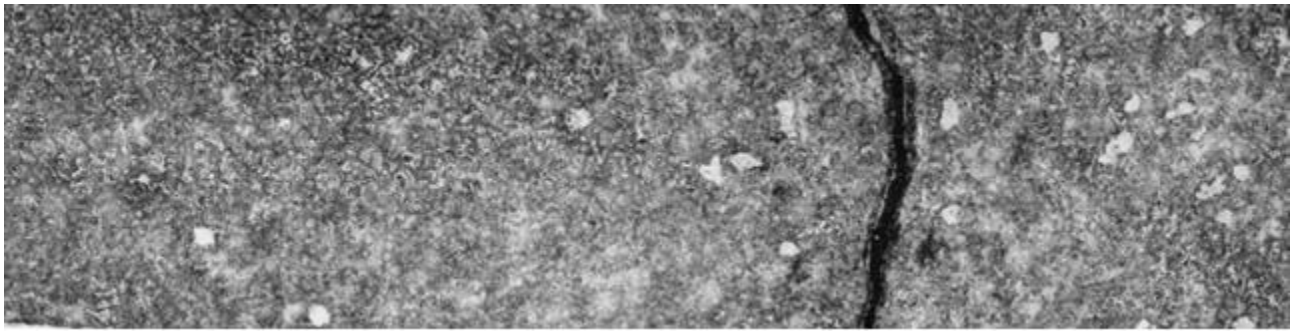
Frequentemente si incontrano esemplari che portano la numerazione espressa con cifre romane anziché arabe; solitamente si tratta di esemplari che fanno parte di un gruppo, numericamente contenuto, impresso oltre la tiratura e riservata all'artista, all'editore, ad altri, separatamente o insieme.

Le stampe antiche non portavano alcuna firma. Le prime firme appaiono verso la metà del XV secolo, sotto forma di monogrammi integrati con l'incisione. L'usanza di apporre la firma autografa a matita in basso alla stampa è recente, risalente alla fine del XIX secolo.

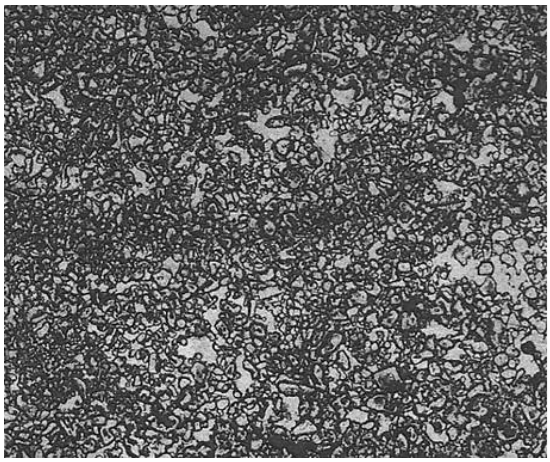
99 Autore: Toni Pecoraro Titolo: Cerignola I Anno: 1999 Tecnica: acquaforte, acquatinta e vernice molle Misure: mm.120X158 Tiratura: esemplari 50 Note: 9 lato destro	

Per non rovinare le stampe e importante creare un proprio archivio personale, in modo da poterle trovare subito e gestire i dati con facilità.
Di ogni incisione bisogna avere una scansione in formato Tiff *300* pixel/pollice (dpi) che è la *risoluzione di* stampa.
Creare un catalogo cronologico riportando: un numero di successione, l'autore, il titolo, l'anno di esecuzione, la tecnica, le misure della lastra in millimetri, la tiratura, e un riferimento per poterle trovare subito ad esempio: note 9 lato destro vuol dire che la tiratura e collocata in una cassettiera numerata

Correzione alla vernice a rullo
Se la lastra risulta poco incisa o non corrispondente ai desideri dell'incisore, è necessario correggerla rinforzando i segni più leggeri. Per farlo, è necessario sgrassare e lavare la lastra, dopodiché con una spatola, distendere su un piano di vetro una certa quantità di vernice a rullo (bitume liquido) e farvi scorrere sopra un rullo affinché si ricopra di un lievissimo ma uniforme strato di vernice. Tale rullo, così inchiostrato, deve essere passato sulla lastra con una leggera pressione tale da far aderire su di essa la vernice. Successivamente, è necessario riscaldare lievemente la lastra affinché la vernice si fissi più durevolmente al metallo, senza però eccedere con il calore, altrimenti la vernice, liquefacendosi, penetrerebbe nei segni incavati. Fatta raffreddare la lastra, si procede a passare ripetutamente il rullo nuovamente inchiostrato fino ad ottenere uno strato di vernice uniforme e tale da resistere all'acido. Prima di procedere alla morsura, è bene assicurarsi che tutti i segni siano rimasti scoperti e puliti. Se la vernice ha coperto parte del disegno, è consigliabile ripulire completamente la lastra e ripetere l'operazione. Una volta che la lastra risulti ben caricata, si procede alla copertura delle parti del disegno sufficientemente incise e alla ricopertura dei bordi e del retro. Quindi, si immerge la lastra nell'acido, lasciandola il tempo necessario per ottenere la profondità dei segni voluta.



Sale grosso mischiato col sale fino



Sale grosso

Sale fino

Acquatinta col sale.

Materiali:
Sale grosso e fino; qualora il sale fosse troppo umido è necessario scaldarlo sul piano caldo.
Vernice all'alcool.
Vernice liquida per l'acquaforte o bitume liquido; le vernici necessarie devono avere come solvente l'essenza di trementina o l'acquaragia.

Procedura:
Si copre con la vernice all'alcool tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere, e che non costituisce zona di lavoro.
Nelle zone interessate si stende con un pennello la vernice liquida per l'acquaforte o il bitume liquido, anche sopra la vernice all'alcool, e prima che si asciughi si versa del sale.
Prima di immergere la lastra nell'acido, a vernice asciutta, questa deve essere sciacquata per togliere il sale in eccedenza.
Tempi di morsura nell'acido da 2 minuti a 30 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

La maniera pittorica.

La maniera pittorica è una tecnica di incisione che consente di mantenere la pennellata eseguita sulla lastra in tutta la sua vivacità. Si realizza su una lastra, sia di rame che di zinco, preparata con la vernice per l’acquaforte.

La miscela utilizzata è composta da olio di oliva, petrolio o acqua ragia e un colorante, generalmente bianco. Si intinge un pennello nella soluzione, che si distende o si pennella sulla lastra come un pigmento. La soluzione ammorbidisce e scioglie la vernice, che viene asportata mediante l'uso di una carta assorbente o di uno straccetto.

A questo punto, la lastra può essere acidata. Per più gradazioni di grigio si deve pertanto ricorrere alla granitura con la colofonia.

L'esperienza suggerirà l'uso e la quantità degli ingredienti, che possono essere variati secondo l'esigenza tecnica. Se il solvente è troppo liquido, durante la pulitura potrebbe non essere totalmente assorbito dalla carta assorbente o dallo straccio, asportando in tal modo anche una parte della vernice agli argini delle pennellate che dovrebbero rimanere intatte. Se troppo denso, non ammorbidirebbe la vernice sottostante, creando difficoltà nell'asportarla.

La maniera pittorica, per i suoi effetti chiaroscurali e per la facilità di esecuzione, è stata di recente utilizzata da diversi pittori contemporanei, e così pure la maniera a penna che con questa tecnica ha dei punti in comune.

Ingredienti per la maniera pittorica:

Bianco di titanio (tubetto): 50 g

Olio d'oliva: 50 g

Petrolio o acquaragia: 50 g

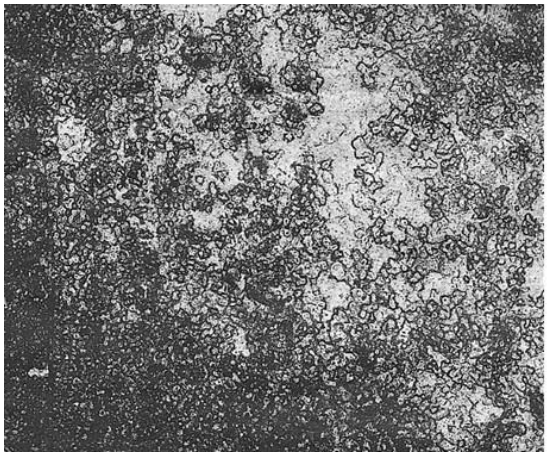
Maniera allo zucchero.

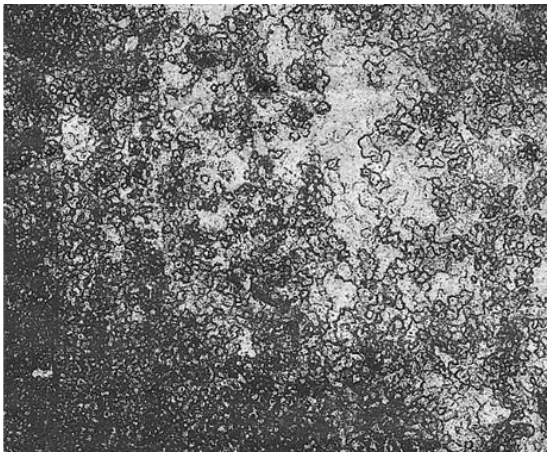
La tecnica dell'inchiostro allo zucchero può fornire risultati particolari. Questo tipo di inchiostro è composto da zucchero e gomma arabica sciolti in acqua tiepida in parti uguali, a cui si aggiunge una piccola quantità di violetto di metile per dare colore o inchiostro nero di China. Il disegno viene eseguito direttamente sulla lastra pulita, lavata e asciutta. La densità dell'inchiostro, cioè la quantità di acqua, deve essere dosata in modo che i tratti disegnati siano ben definiti e continui sulla lastra e che l'inchiostro abbia una consistenza e scorrevolezza adeguate. È importante evitare correzioni, a meno che non si lavino con cura le parti da riprendere con acqua, poiché l'inchiostro rimosso solo parzialmente lascia tracce di gomma sulla lastra, che possono causare danni durante la stampa. Una volta completato il disegno, che può essere eseguito con un pennello o un pennino, si lascia asciugare l'inchiostro. Una volta che la lastra è stata disegnata e asciugata, si applica un sottile e uniforme strato di vernice di cera liquida per l'acquaforte con una pennellessa molto morbida. Successivamente, a vernice asciutta la lastra viene immersa in una vaschetta con acqua tiepida. L'inchiostro, a causa dei suoi componenti (zucchero e gomma arabica) è igroscopico e quindi reagisce all'acqua anche attraverso la vernice che lo copre: si inumidisce, si rigonfia e infine si stacca dalla lastra, lasciando scoperto il metallo esattamente corrispondente al disegno. Se c'è qualche difficoltà nel rimuovere l'inchiostro, si può aiutare delicatamente strofinando con un batuffolo di ovatta e eventualmente aumentando la temperatura dell'acqua. Una volta che tutta l'immagine disegnata è ben scoperta e definita, si può procedere alle morsure, dopo aver protetto il lato inverso della lastra. Se ci sono aree dell'immagine disegnate in modo sparso che rimangono ampiamente scoperte, sarà necessario provvedere a depositare una "riserva" adeguata di polvere di colofonia per creare un'acquatinta in queste zone. La polvere depositata viene fissata riscaldando moderatamente la lastra, per evitare di danneggiare la vernice di cera che delimita l'immagine con un calore eccessivo. In alternativa, le zone di acquatinta possono essere preparate e incise in un secondo momento.

Maniera allo zucchero ingredienti:

gomma arabica gr. 50 + zucchero gr. 50 + violetto di metile gr. 2 circa + acqua quanto basta.

Per le stesse generali finalità è stato sperimentato con successo il sapone da bucato, o il latte in polvere o condensato invece che lo zucchero.

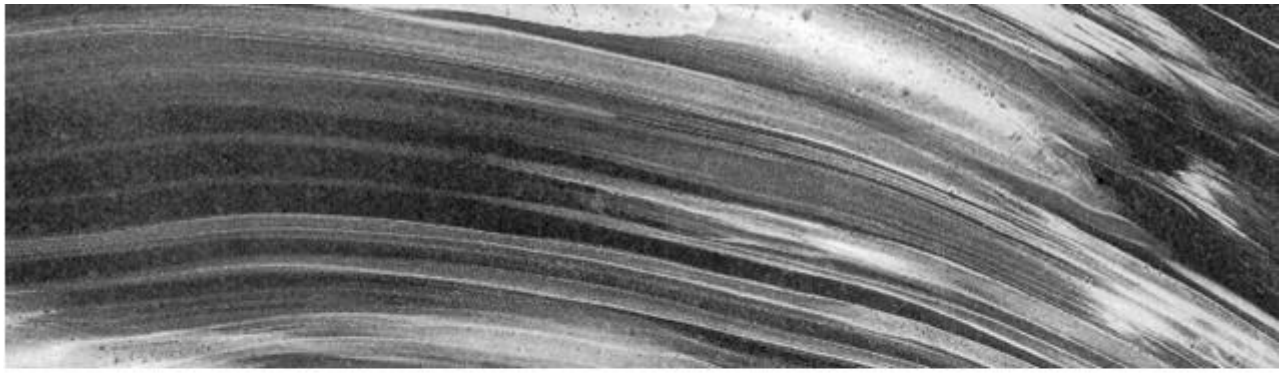


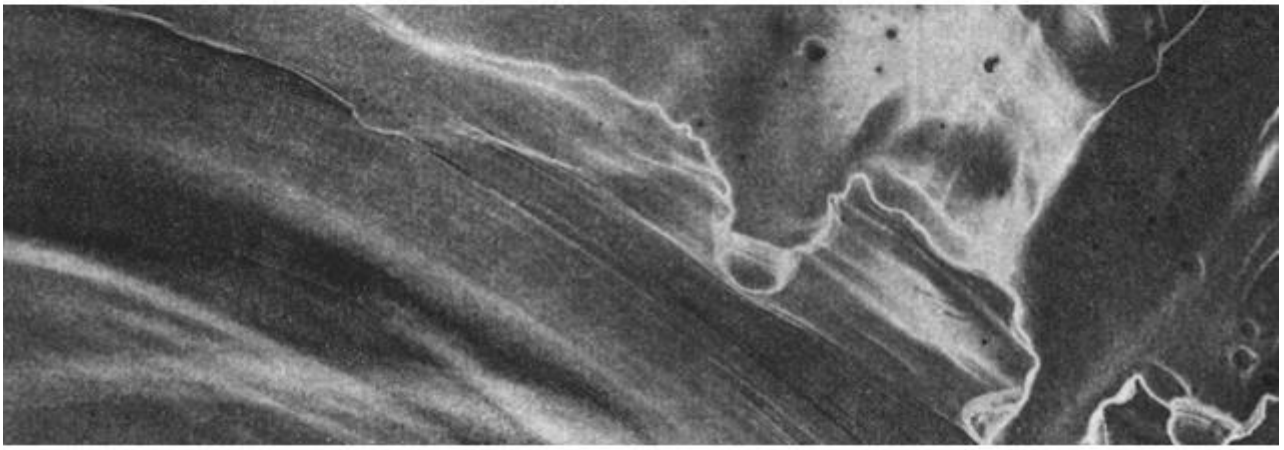


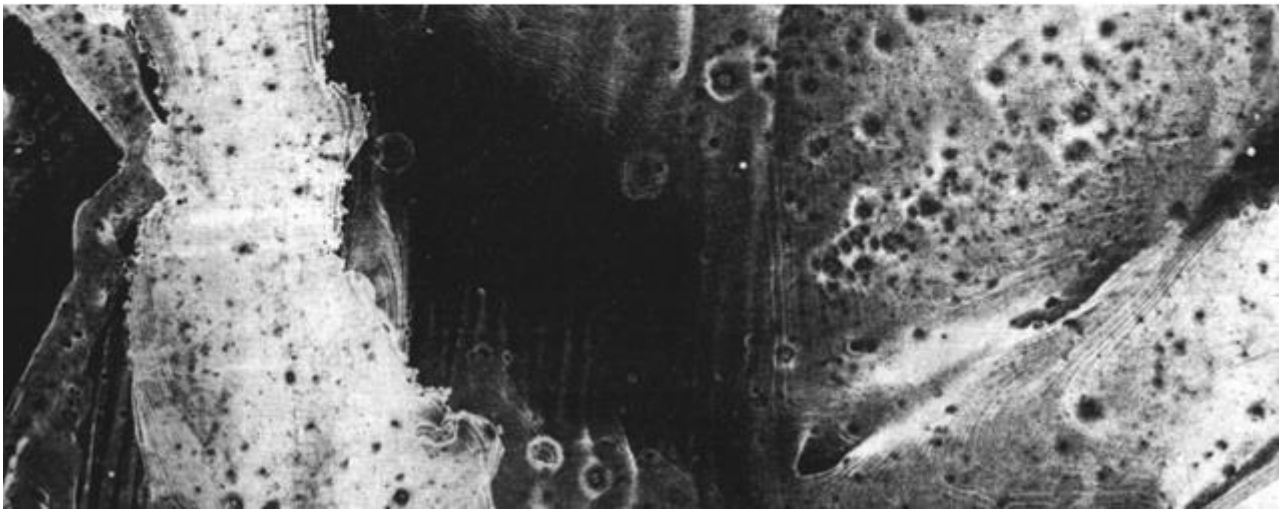
Acquatinta col detersivo in polvere.

Materiali:
Detersivo in polvere per il bucato.
Vernice all’alcool.
Vernice liquida per l’acquaforte o bitume liquido; le vernici necessarie devono avere come solvente l’essenza di trementina o l’acquaragia.

Procedura:
Si copre con la vernice all'alcool tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere, e che non costituisce zona di lavoro.
Nelle zone interessate si stende con un pennello la vernice liquida per l’acquaforte o il bitume liquido, anche sopra la vernice all’alcool, e prima che si asciughi si versa il detersivo in polvere.
Prima di immergere la lastra nell'acido, a vernice asciutta, questa deve essere sciacquata per togliere il detersivo in polvere in eccedenza.
Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 7 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

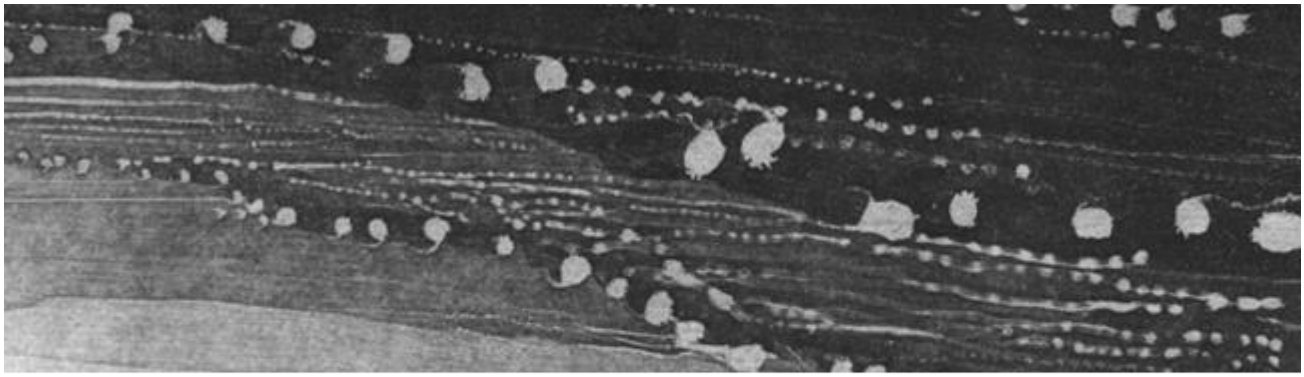


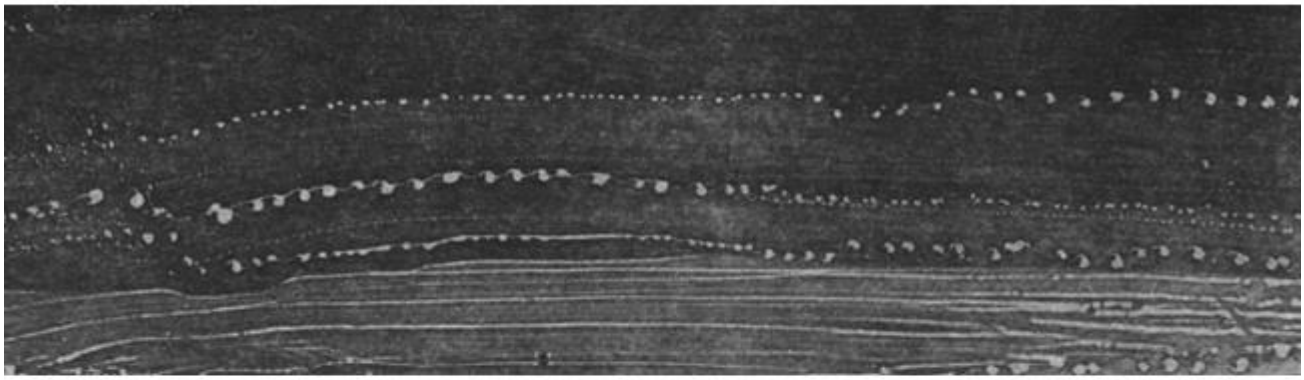


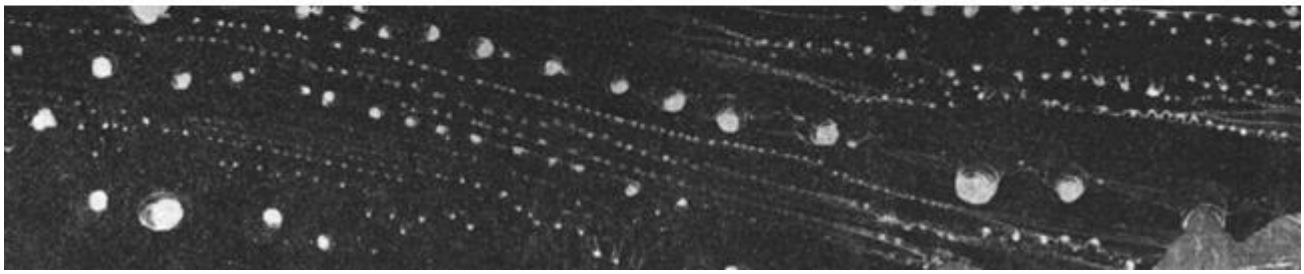


Metodo dell’inchiostro litografico.
Si versa sulla lastra una piccola quantità di trielina o qualsiasi prodotto simile. Si strofina velocemente una pagina di una rivista stampata in offset, in modo tale che, manipolando e orientando il gesto si sciolga l’inchiostro. L’effetto ottenuto sarà il risultato di varie combinazioni. Quando la lastra è asciutta la si cosparge con la colofonia in polvere; infine si scalda la lastra per fondere la colofonia.
Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 13 minuti, (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

In alternativa per ricavare lo stesso effetto si può utilizzare dell'inchiostro calcografico o litografico diluito con qualsiasi solvente, per farlo asciugare in poco tempo si aggiunge dell'essiccante, altrimenti si aspetta qualche giorno.

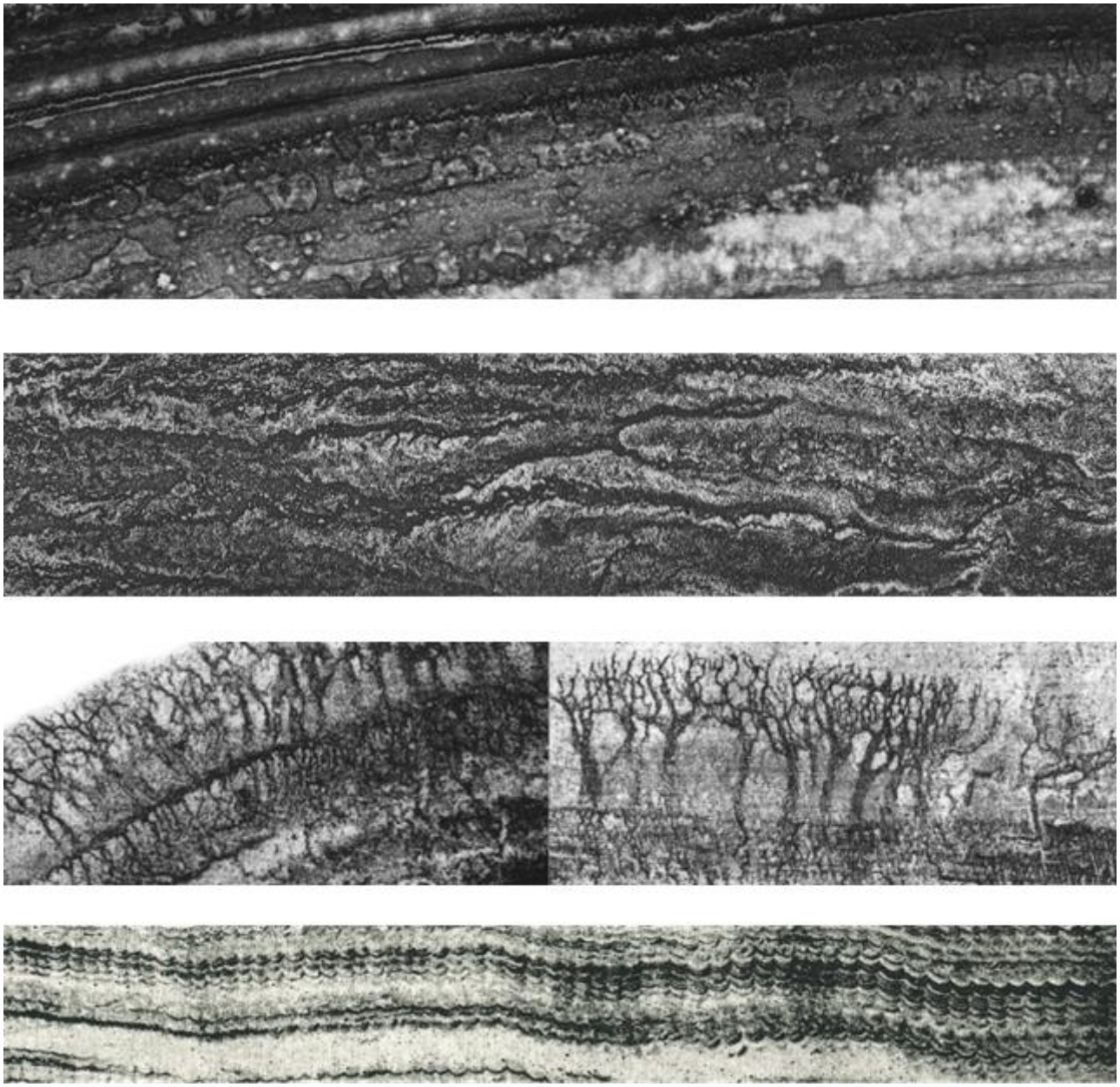






Metodo dell’inchiostro litografico II.

Si versa sulla lastra una piccola quantità di diluente alla nitro. Si strofina velocemente una pagina di una rivista stampata in offset, in modo tale che, manipolando e orientando il gesto si sciolga l’inchiostro. L’effetto ottenuto sarà il risultato di varie combinazioni. Quando la lastra è asciutta la si cosparge con la colofonia in polvere; infine si scalda la lastra per fondere la colofonia.
Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 13 minuti, (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

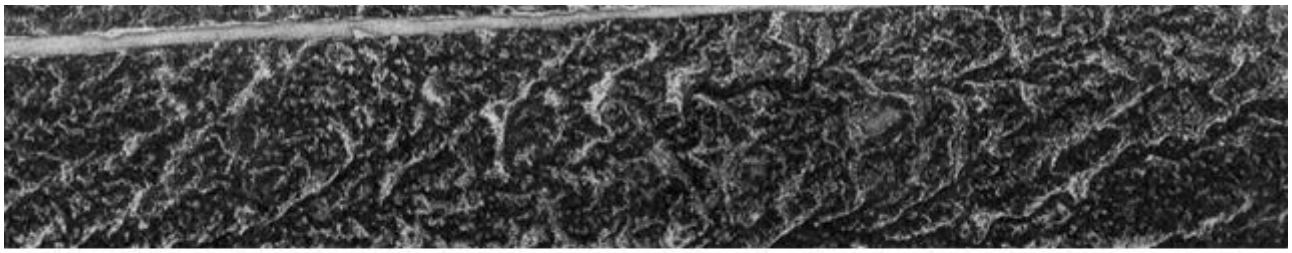


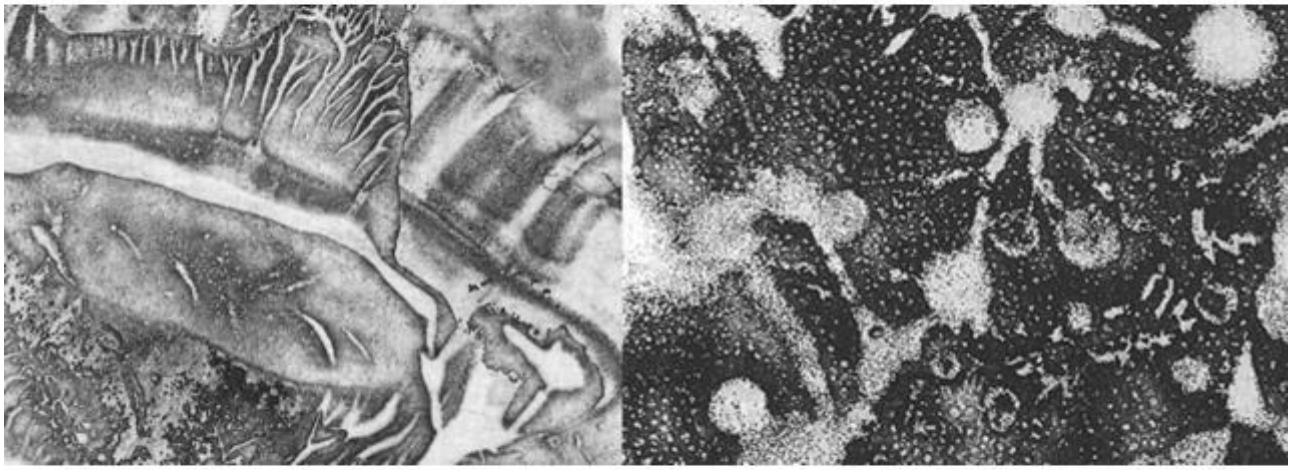
Metodo della catramina o bitume a base d'acqua.
Si sgrassa la lastra col bianco di Spagna, si risciacqua e si procede il lavoro anche senza asciugarla completamente. In un piccolo contenitore pulito si versa della catramina all'acqua, in un altro contenitore a parte, dell'acqua e volendo anche qualche goccia di fiele di bue. Si dipinge in seguito con pennelli di varia misura, simulando l'uso dell'acquerello; oppure si può procedere tamponando con delle spugne, utilizzando della plastica, della stoffa e materiali vari a rilievo o a texture. Questo per ottenere diversi effetti; in alternativa, si può disegnare con delle punte appena il lavoro è leggermente asciutto. Per questa tecnica non c'è bisogno di effettuare l'acquatinta; appena la catramina a base d'acqua è completamente asciutta si può fare la morsura o le morsure, qualora i passaggi siano graduati.

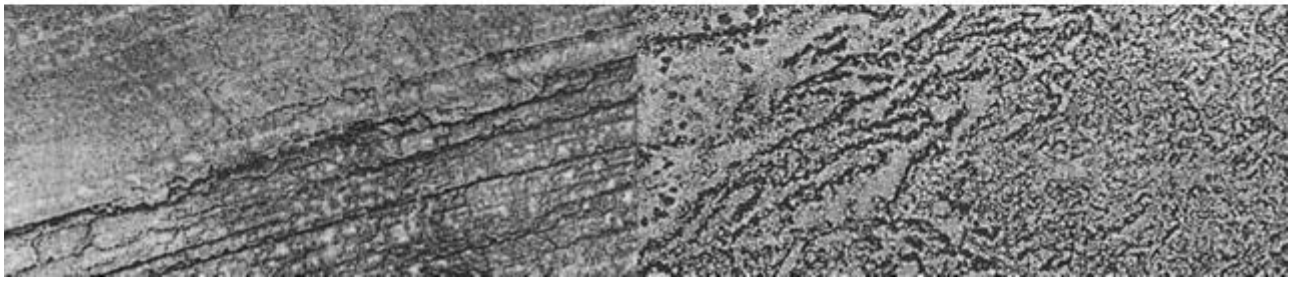
Altre varianti: mischiando alla catramina una piccolissima parte di acquaragia si ottengono degli effetti simili alle ramificazioni degli alberi.

Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Catramina all'acqua
Caratteristiche generali: vernice nera all'acqua, flessibile ed elastica a media viscosità. Conferisce una protezione semplice ed economica a lamiere, pluviali, gronde, pali di legno da interrare, utile per l'impermeabilizzazione di terrazze.
Il prodotto si acquista presso i fornitori e rivenditori di materiali per l'edilizia.

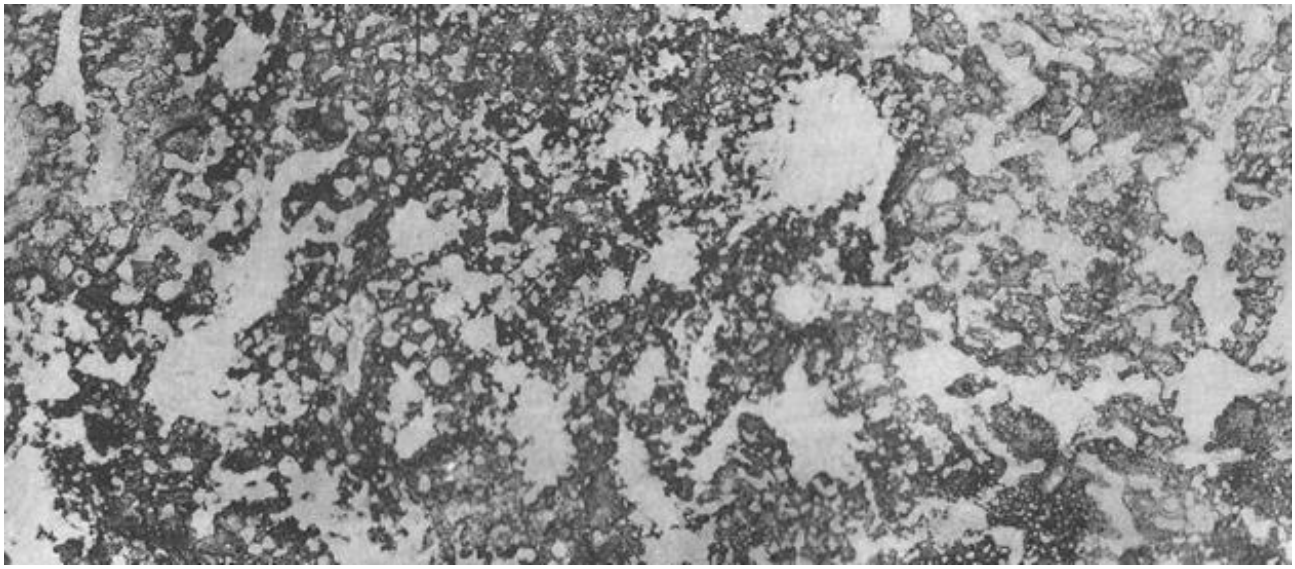






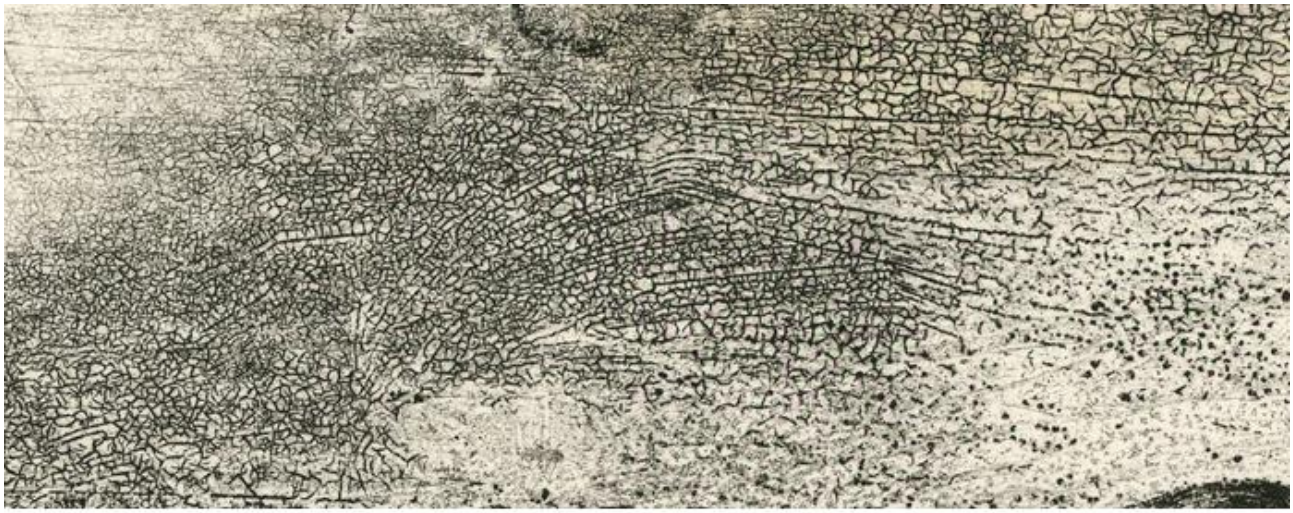
Maniera alla pomice
Dopo aver fatto le necessarie coperture con la vernice all'alcol, si prepara in un piccolo barattolo una miscela composta da 2 parti di pomice in polvere, 3 parti di acquaragia e 1 parte di bitume liquido. Si mescola la soluzione ottenuta e si versa sulla lastra. Immediatamente si tampona o si strofina con della plastica, delle pennellesse o con tutto ciò che si ritiene idoneo per lasciare tracce e impronte materiche.
Particolare interessante è il modo di ottenere le colature semplicemente inclinando la lastra.
Al termine è necessario aspettare qualche ora in modo che la pomice si asciughi.
Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

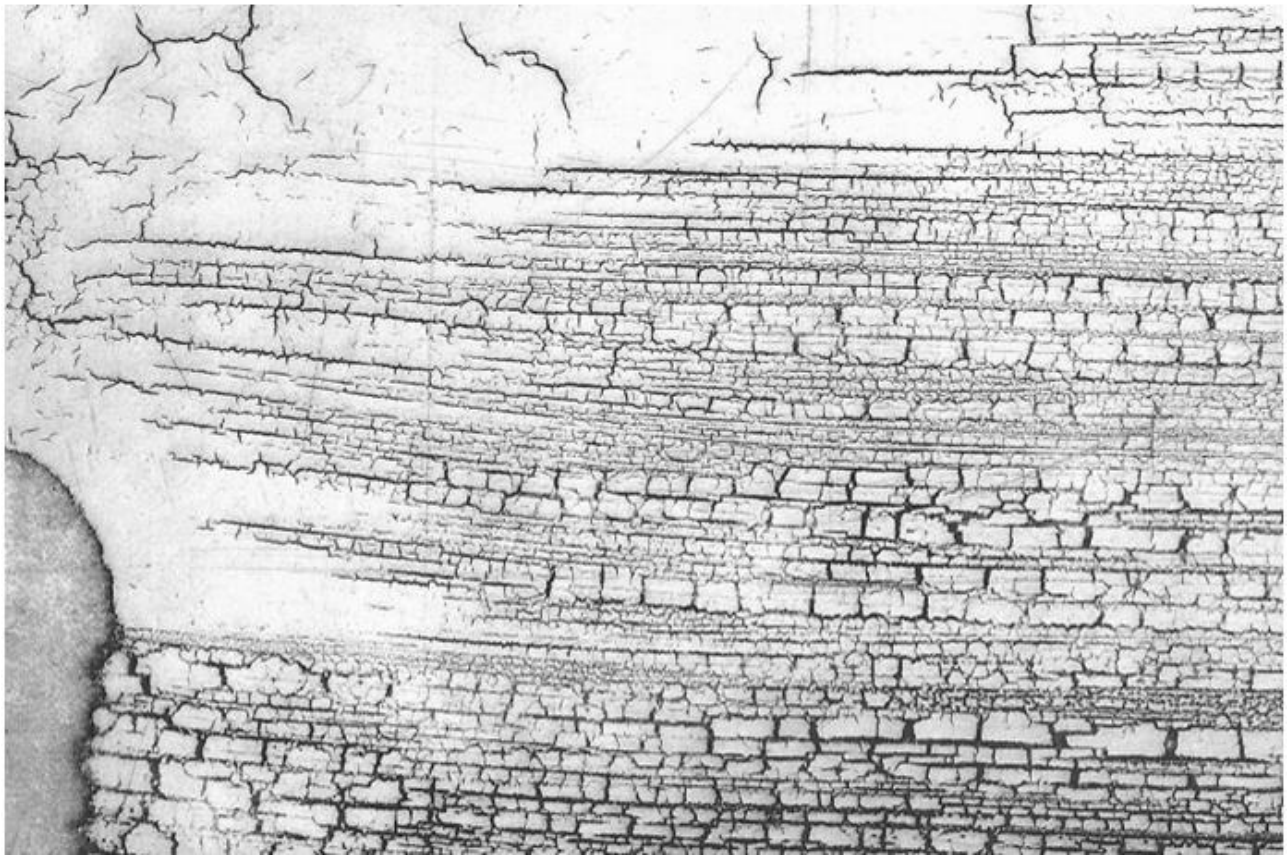
Per chi usa le lastre di rame e come acido il percloruro di ferro (FeCl3), raddoppiare i tempi di morsura.
La lastra va pulita a parte per evitare che i residui della pomice possano graffiare altre matrici.



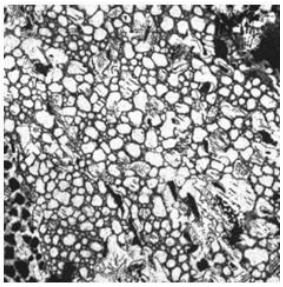
Maniera con la sabbia di fiume.
Dopo aver fatto le necessarie coperture con la vernice all'alcol, si prepara in un piccolo barattolo una miscela composta da 2 parti di sabbia di fiume, 3 parti di acquaragia e 1 parte di bitume liquido. Si mescola la soluzione ottenuta e si versa sulla lastra. Immediatamente si tampona o si strofina con della plastica, delle pennellesse o con tutto ciò che si ritiene idoneo per lasciare tracce e impronte materiche.
Particolare interessante e il modo di ottenere le colature semplicemente inclinando la lastra.
Al termine si aspetta qualche ora in modo che la sabbia di fiume si asciughi completamente.
Tempi di morsura nell'acido da 1 minuto a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Per chi usa le lastre di rame e come acido usa il percloruro di ferro (FeCl3), bisogna raddoppiare i tempi di morsura.
La lastra va pulita a parte per evitare che i residui della sabbia di fiume possano graffiare altre matrici.



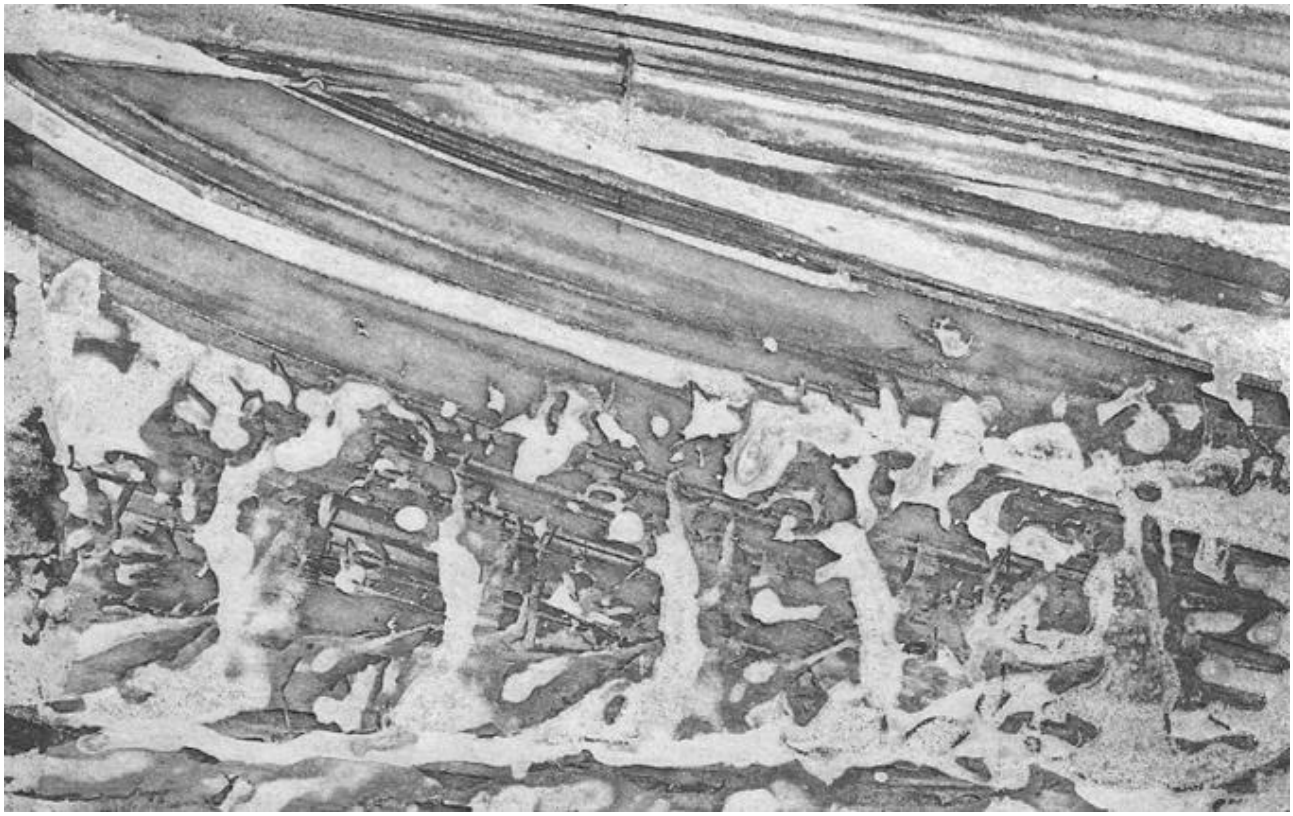


Effetto screpolatura.
Si stende sulla lastra uno strato di vernice all'alcool e con una pennellessa piatta e morbida si sovrappone a stesura ancora fresca, velocemente, un altro strato di vernice al bitume, (il bitume deve avere un solvente a base di toluene). Si attende fino a quando la vernice al bitume è completamente asciutta, e si procede lavando delicatamente la lastra con l'alcool.
Tempi di morsura nell'acido da 30 secondi a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).



Effetto bollicine.
Dopo aver fatto sulla lastra le dovute coperture con la vernice all'alcool, si mescola in un barattolino 1 parte di vernice al bitume, 2 parti di bianco di Spagna e 3 parti di acquaragia.
Spalmare con un pennello uno strato leggero del prodotto ottenuto sulle parti non coperte con la vernice all'alcool, lasciando asciugare. Per una resa ottimale dell’effetto, è importante non muovere la lastra una volta immersa nell’acido.

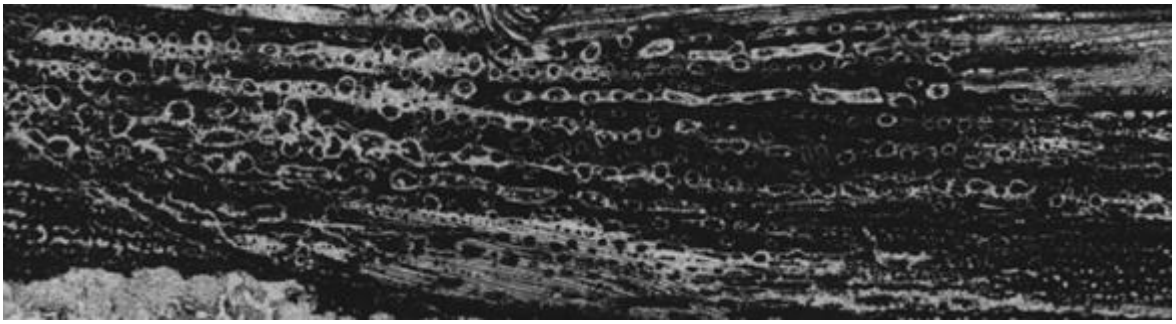
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).



Maniera con la cera per pavimenti a base d'acqua.
Versare la cera per pavimenti direttamente sulla lastra.
Stendere il prodotto con dei pennelli o con delle spugne e aspettare che si asciughi.
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 30 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

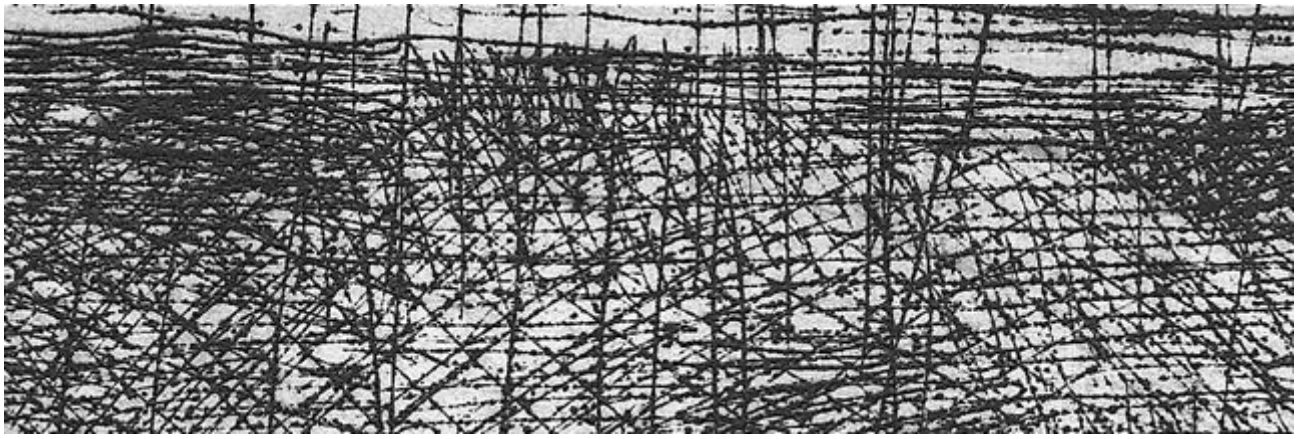
Eventualmente si può variare la materia spruzzando leggermente della lacca per capelli, sia prima della morsura che durante la morsura stessa.

Maniera con l'acrilico.
Dopo avere sgrassato la lastra, si dipinge con l'acrilico bianco diluito con l'acqua. Sulla superficie dell'acrilico, prima che sia completamente asciutta, si possono aggiungere dei segni con la punta.
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 30 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).
Eventualmente si può variare la materia spruzzando leggermente della lacca per capelli, o granendo la lastra con la colofonia, sia prima della morsura o durante la morsura stessa.

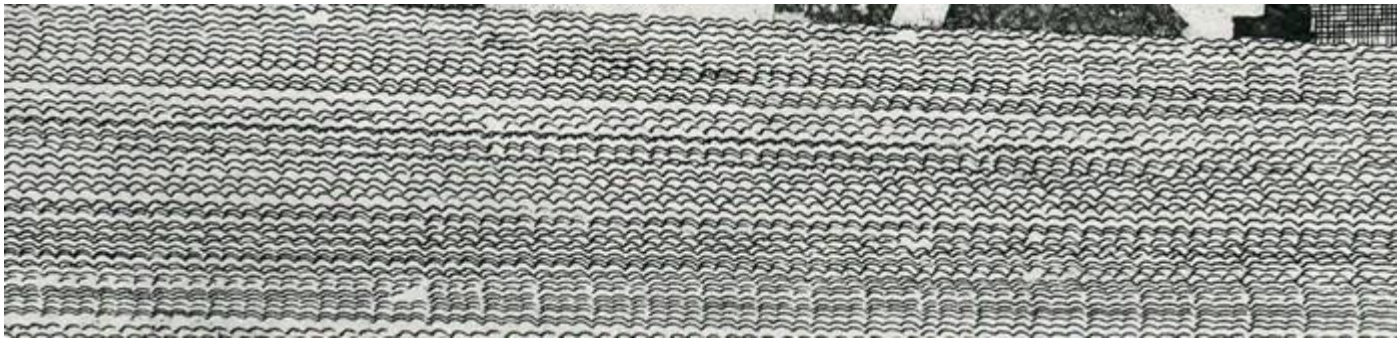


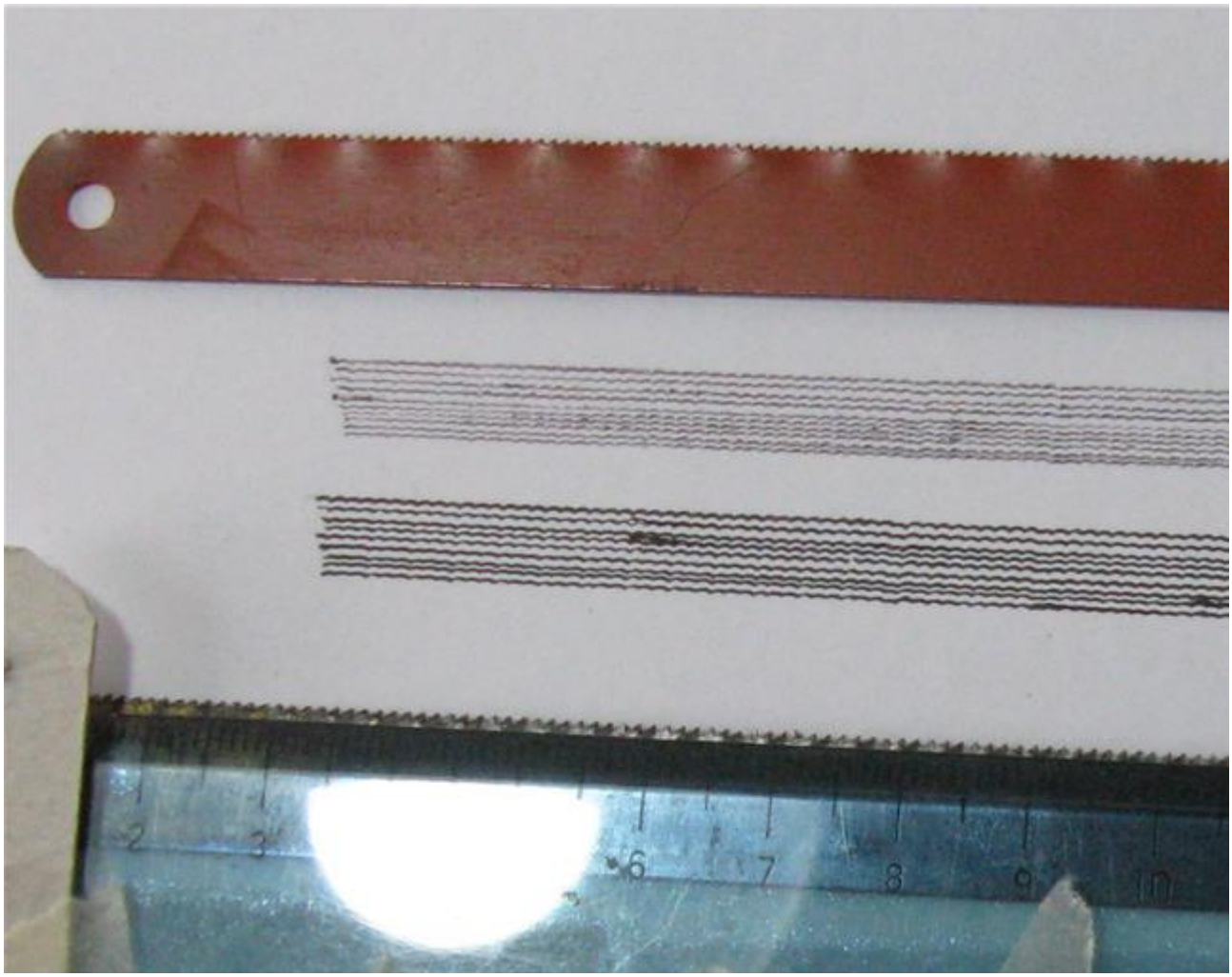
Maniera al solvente agli agrumi (limonene).
Mescolare in un piccolo barattolo,1 parte di bitume liquido o della vernice per l’acquaforte, 2 parti di solvente agli agrumi e 3 parti d'acqua.
Stendere sulla lastra la soluzione ottenuta con dei pennelli o con delle spugne, e aspettare che sia completamente asciutta prima di procedere con la morsura.
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 30 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).
Eventualmente si può variare la materia, spruzzando leggermente della lacca per capelli o eseguendo una leggera acquatinta.

Maniera al rhodopas (collagrafia).
Il rhodopas è una resina sintetica usata normalmente come legante.
Si diluisce la resina in una soluzione di alcool etilico a 95 gradi o acetato d'etile al 95%.
Si stende il prodotto diluito sulla lastra con un pennello di setola, e prima che sia completamente asciutto lo si può lavorare con la punta.
Un'altra alternativa consiste nel scaldare la lastra sul piano caldo o su un fornellino da campeggio, lasciando che i pezzettini di rhodopas stesi sulla sua superficie si sciolgano.



Segni sgranati.
Con i seguenti passaggi si ottiene l’effetto di un segno sgranato.
1 Granire la lastra con la colofonia.
2 Dare una stesura di vernice al bitume.
3 Disegnare con le punte.
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

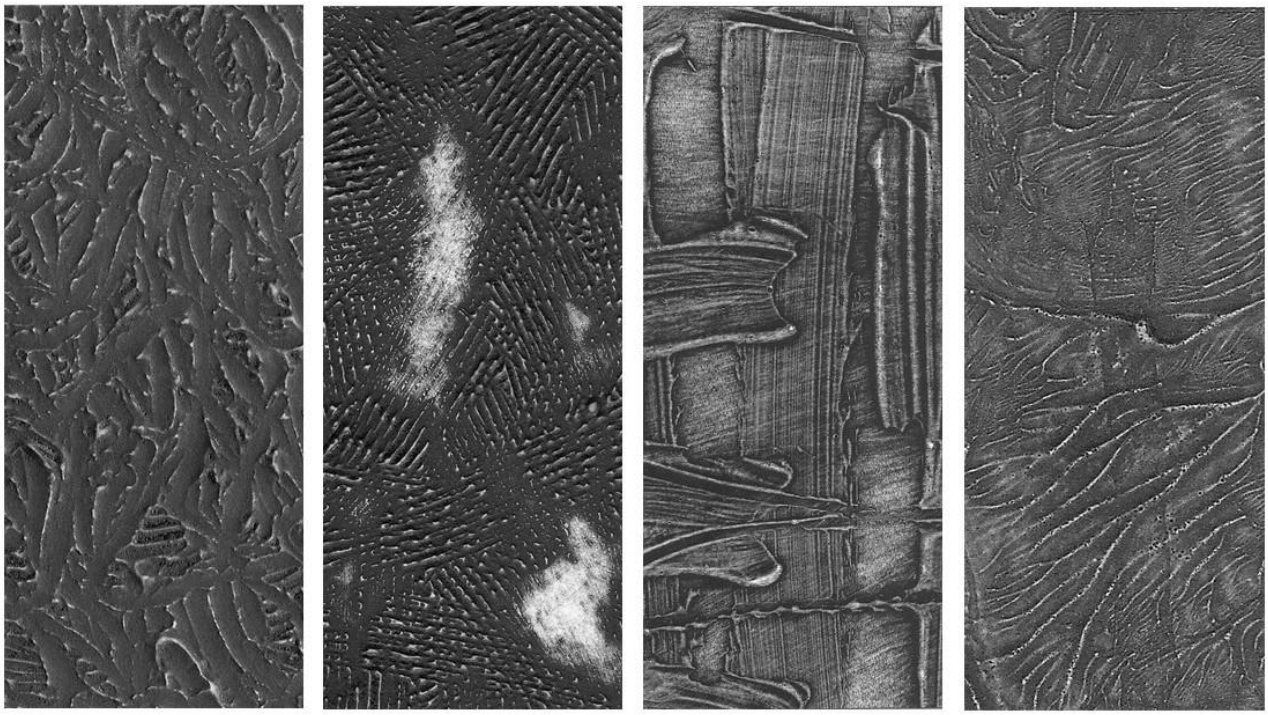




Segni ondulati.
Su una lastra preparata con la tecnica dell’acquaforte si adopera come righello una lama del seghetto per metalli.
Con un ago dentro a un portamine si eseguono le linee necessarie seguendo il lato della lama più idoneo ad essere usato come guida; per ovvie esigenze di scorrevolezza si fa riferimento alla parte non tagliente della lama. Per non rovinare la lastra incerata è importante proteggerla con della carta, azione apparentemente banale, ma estremamente importante al fine di garantire una nitidezza di lettura dell’immagine.
Tempi di morsura nell'acido: da 1 minuto a 1 ora (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Christ-Lapis III, (fonte).
Acquaforte su lastra di microzinco, mm. 350x500.
Dopo aver preparato una lastra di zinco per la tecnica dell'acquaforte, ho eseguito delle linee orizzontali adoperando come righello alcune lame del seghetto apposito per metalli, e come punta un ago dentro a un portamine, ottenendo così un segno ondulato. Per non rovinare la lastra incerata è importante proteggerla con della carta, azione apparentemente banale, ma estremamente importante al fine di garantire una nitidezza di lettura dell'immagine.
Seguendo lo schema che si adopera per l'acquatinta (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 12 parti d'acqua), ho adoperato come tempi di morsura la successione di Fibonacci.
Sequenze di riferimento:
30 secondi +
30 secondi +
60 secondi +
1 minuto e 30 secondi +
2 minuti e 30 secondi +

4 minuti +
6 minuti e 30 secondi +
10 minuti e 30 secondi +
17 minuti



Collagrafia con lo stucco per metalli.
(Stucco per metalli sprint) La quantità di prodotto di uso immediato va mescolata con una piccola dose dell'apposito induritore (Perossido di dibenzoile in pasta). Per la quantità di quest'ultimo regolarsi secondo il tempo di indurimento desiderato. Le superfici da stuccare o incollare debbono essere pulite, asciutte e possibilmente ruvide. Il prodotto va prelevato dal barattolo con oggetti puliti ed in particolar modo esenti da tracce di induritore. Non versare mai nel barattolo eventuali residui di prodotto già mescolato con l'induritore. Conservare in luogo fresco. Resiste temperature di 100 gradi.
Si stende il prodotto sulla lastra con un pennello di setola, o con delle spatole e prima che sia completamente asciutto lo si può lavorare con delle punte.

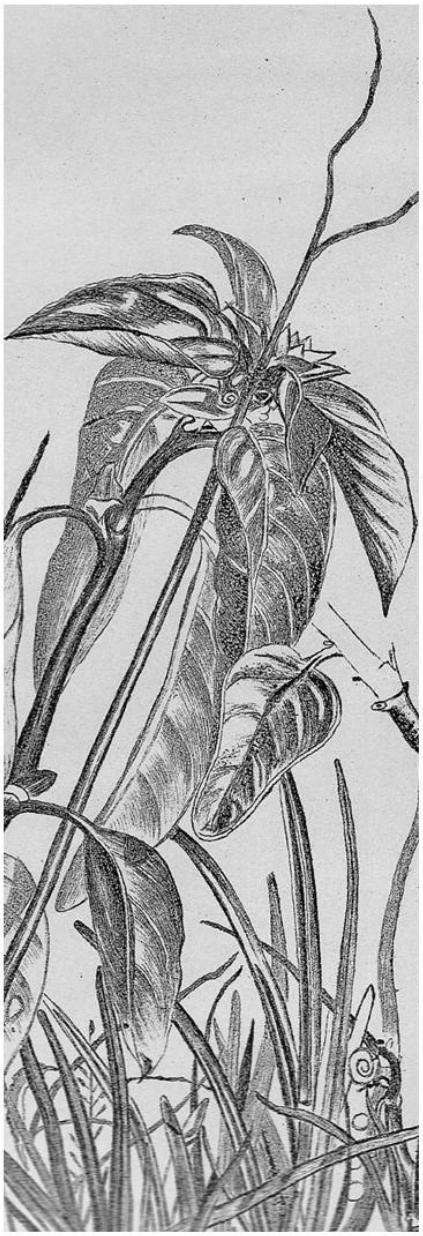


Figura 1	Figura 2	Figura 3
Lastra incisa con la tecnica della ceramolle	La nuova incisione si presenta al negativo poiché l'inchiostro della controstampa resiste all'acido	La stessa incisione stampata al negativo con il rullo e con l'inchiostro litografico: questo si presenta più adatto all'uso del rullo.

Maniera della controstampa.
(figura 1) Si inchiostra una matrice, dopo averla stampata, con lo stesso foglio e l'inchiostro ancora fresco si effettua una controstampa su una seconda lastra con l'uso del torchio calcografico. (figura 2)
Si possono aggiungere cambiamenti a linee e forme utilizzando, con la stesura a pennello, l'inchiostro da stampa diluito con l'acquaragia.
Occorre qualche giorno affinché l'inchiostro asciughi perfettamente, infine si esegue la granitura con la colofonia.
(Per ridurre i tempi si può aggiungere dell'essiccante nell'inchiostro)
Tempi di morsura nell'acido: da 2 minuti a 15 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Effetto marmorizzazione su lastra di metallo

In una vaschetta di plastica piena di acqua, si versa una piccola quantità di colore ad olio diluito con l’acquaragia. Con un pettine o con dei pennelli, si muove l'acqua all'interno della vaschetta, creando effetti di movimento che, una volta ottenuto l'effetto desiderato, permettono di immergere la lastra, con la faccia da incidere a contatto con la superficie dell'acqua. Se la vaschetta è abbastanza grande e profonda, è possibile immergere completamente la lastra e sollevarla lentamente.
Altre opzioni:
Invece del colore ad olio diluito con acquaragia, si può utilizzare una vernice a smalto diluita con acquaragia o la vernice per l'acquaforte. Si può anche spruzzare sulla superficie dell'acqua con una bomboletta spray alla nitro.
Quando la lastra è completamente asciutta si copre con la vernice all'alcool o con la vernice da ritocco tutto ciò che non interessa, che bisogna proteggere, e che non costituisce zona di lavoro.

Eventualmente si può variare la materia spruzzando leggermente della lacca per capelli, o granendo la lastra con la colofonia, sia prima della morsura o durante la morsura stessa.

Tempi di morsura nell'acido: da 30 secondi a 5 minuti (1 parte di acido nitrico 42 Bé e 8 parti d'acqua).

Approfondimenti: Tutta l'arte della marmorizzazione applicata alla carta, ai quaderni, ecc.

Incisione e stampa a colori

Ceramolle metodo a più lastre

Le lastre devono essere in microzinco o rame con dimensioni e spessore uguali per poter essere sovrapposte durante la stampa. Sul retro di ciascuna lastra, sulla sinistra della base, è necessario incidere un punto di riferimento con una punta, ad esempio 1, 2, 3, 4 oppure giallo, rosso, blu, ecc.

Per pareggiare le lastre con precisione, sovrapponetele facendo corrispondere il punto di riferimento inciso sul retro. Fissatele con nastro adesivo e utilizzate una lima per pareggiare un lato della lastra senza rimuovere il nastro adesivo.

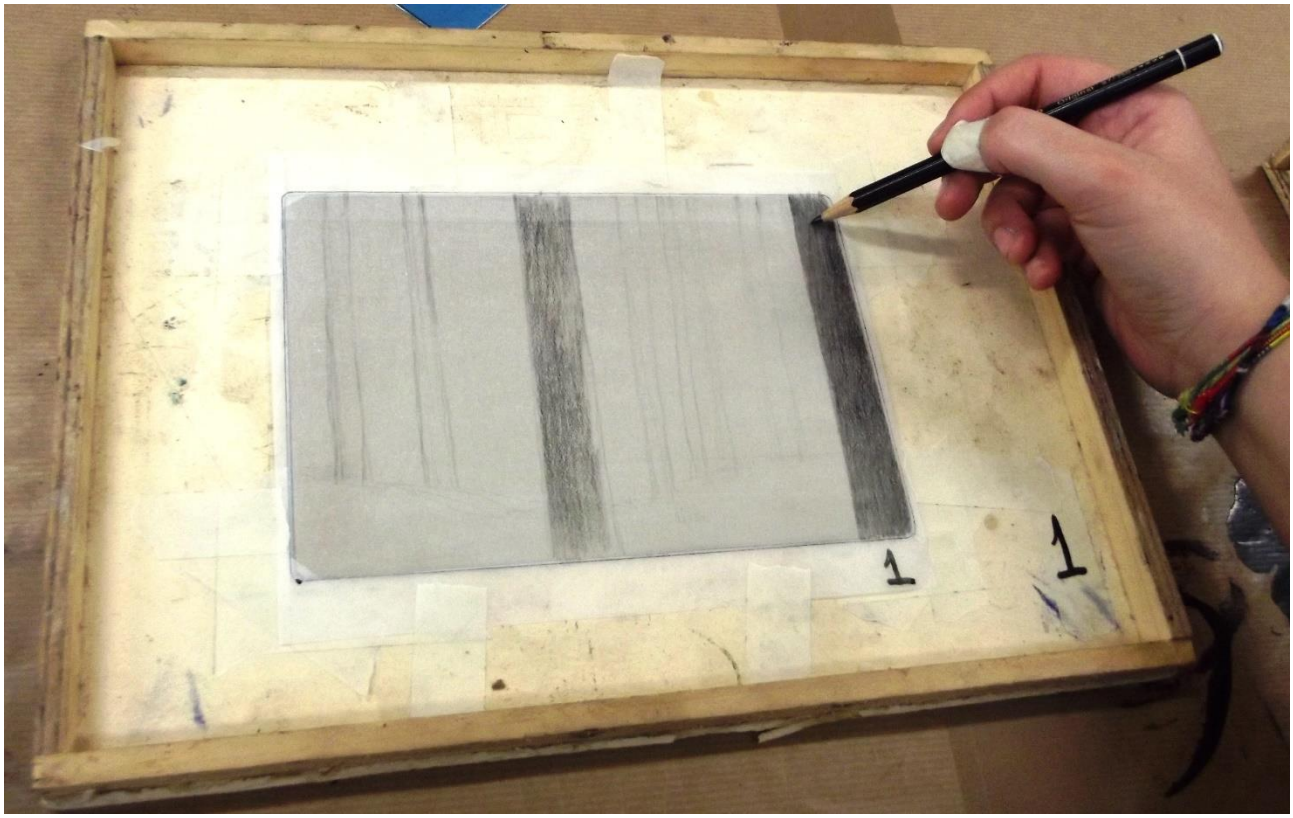
Segna poi con un pennarello il lato che hai appena limato rinforzalo nuovamente con il nastro adesivo e ripeti l'operazione per gli altri tre lati.

Per aumentare la precisione, prima di incerare la lastra, si deve sovrapporre la lastra al foglio e riportare il perimetro con una penna. Successivamente si piega il foglio di carta velina intorno alla lastra, come si farebbe per confezionare un pacco, in modo da ottenere l'impronta della lastra sulla carta velina.

Dopo aver lucidato, sgrassato e incerate le lastre, si fissano con del nastro da carrozziere in mezzo a delle scatole basse.

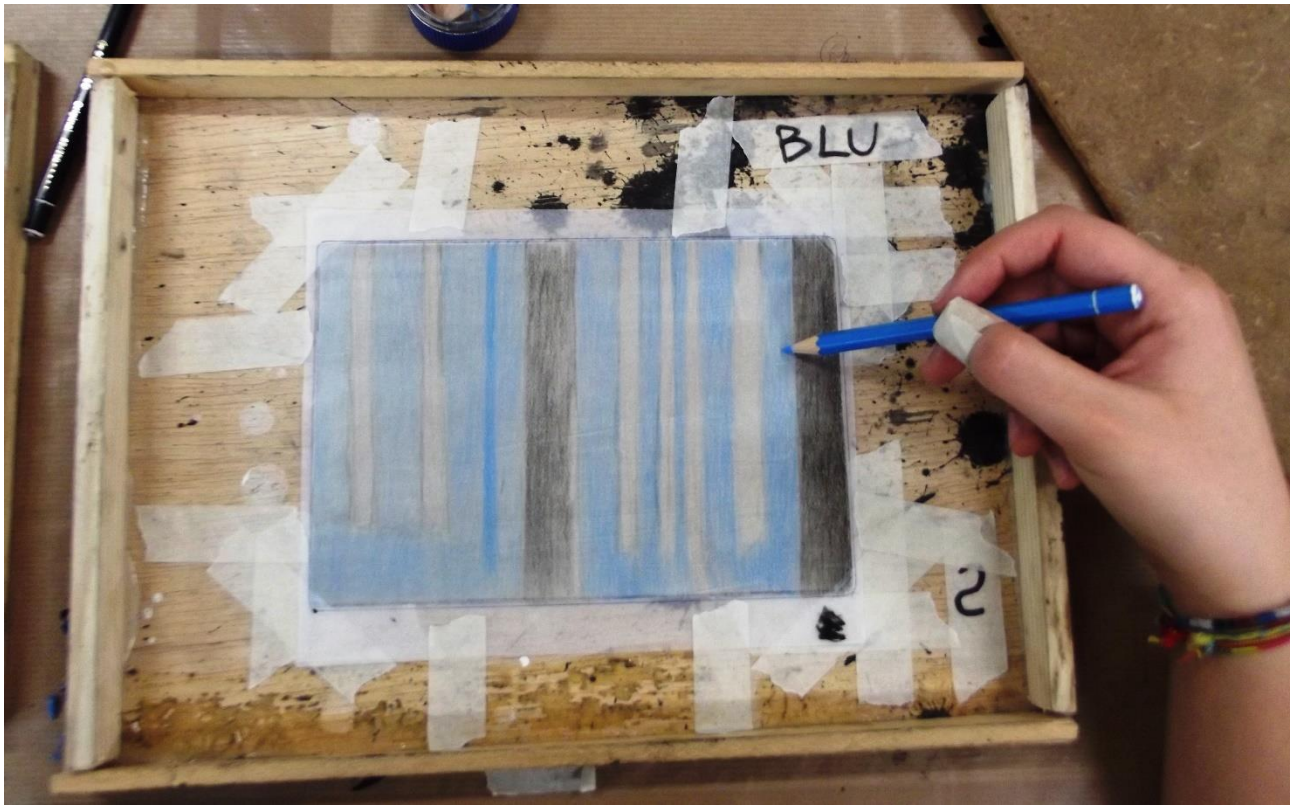
Sulla prima lastra si applica un foglio di carta velina (ad esempio, Kochi satin bianca con una grammatura di 13 g/m²) di dimensioni superiori al formato della lastra o di un'altra marca con una grammatura massima di 18 g/m².

Si fissa con del nastro da carrozziere.



Si esegue il primo disegno impiegando una matita di colore nero abbastanza dura o un portamine con una micromina H, diametro mina 0,3 mm.

Più forte è la pressione della matita, più profonda è l'incisione del segno e quindi risulterà più scuro in fase di stampa.



Terminato il primo disegno, si stacca delicatamente la carta velina dalla lastra e la si sovrappone

sulla seconda lastra, fissandola con del nastro da carrozziere. Si continua quindi a disegnare con una matita blu.

Ripetere la medesima operazione per la terza lastra e anche per la quarta, utilizzando sempre la stessa velina per visualizzare ciò che è già stato disegnato. In caso di accumulo eccessivo di cera sul retro della velina, posizionare un altro foglio di velina pulita della stessa dimensione sotto di essa.

Terminata la realizzazione dell'ultima lastra, si rimuove delicatamente la carta velina e la si sovrappone su un foglio bianco per ottenere una migliore visualizzazione del lavoro disegnato. In caso sia necessario migliorare alcune parti, si può sovrapporre nuovamente la velina sulla lastra ad esempio per il giallo e procedere con le modifiche.

Si procede, quindi, con l’acidatura. La lastra disegnata con la matita gialla va tenuta più a lungo nell’acido rispetto a quella tracciata con la matita nera perché in fase di stampa i colori chiari non riescono a prevalere su quelli più scuri.

Preparazione dei colori

La preparazione dei colori per l'incisione segue gli stessi principi della pittura. Per ottenere le tonalità desiderate, è meglio non utilizzare un colore direttamente dal tubetto, ma mischiarlo con cura con altri colori.

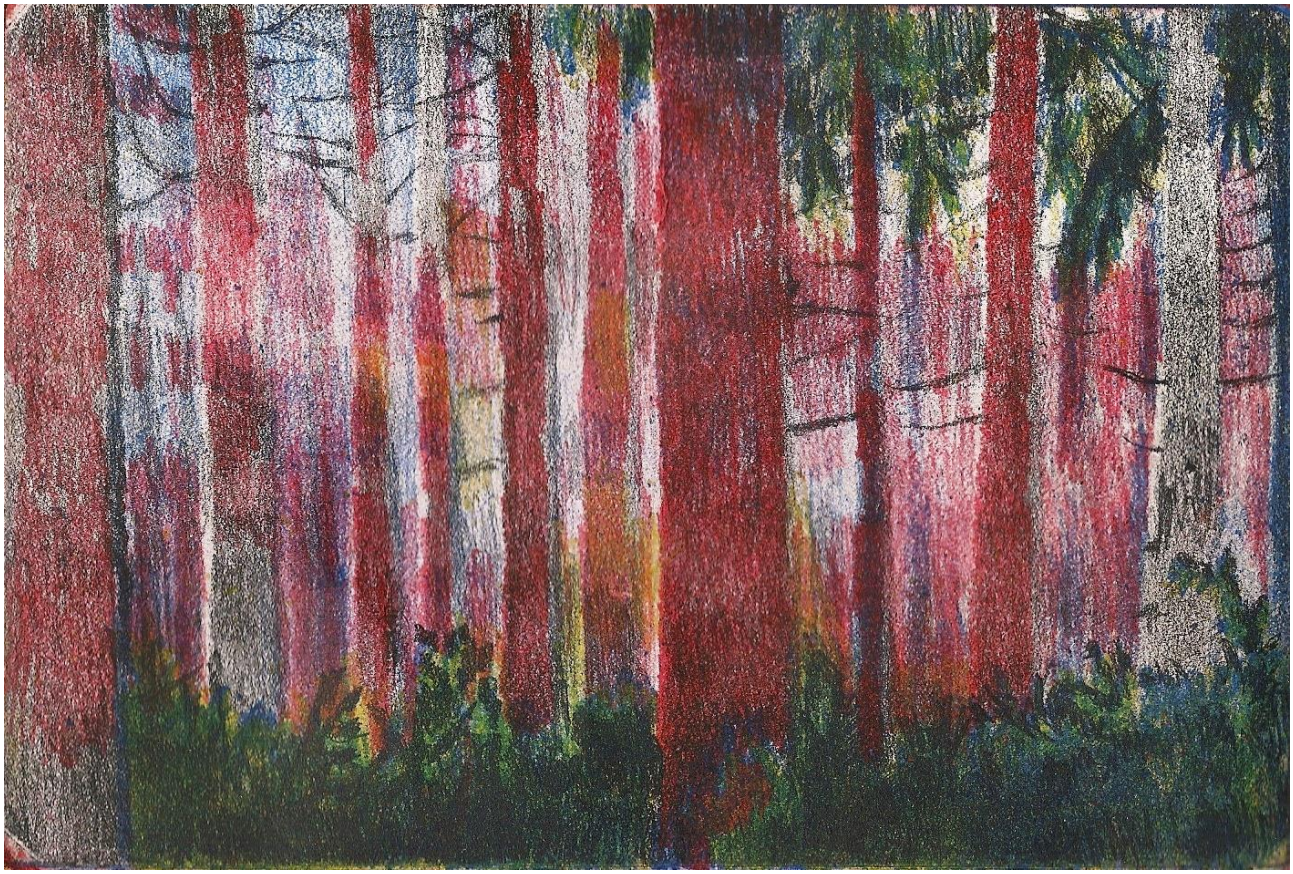
Una volta preparati i colori per la stampa, si esegue una verifica su carta da stampa utilizzando una spatola applicando una piccola quantità di giallo. La tonalità viene valutata in base all'assorbimento del colore. Lo stesso procedimento viene ripetuto per il rosso e gli altri colori. Se la tonalità non è corretta, si possono fare eventuali aggiustamenti aggiungendo altri colori o lacca trasparente.

La sequenza dei colori utilizzati per la stampa è generalmente dal chiaro allo scuro. È possibile stampare i vari colori uno dopo l'altro senza rimuovere la carta dal torchio, garantendo così la

precisione dell'allineamento. Ciò è possibile poiché la carta rimane sotto pressione del rullo mentre si cambiano solo le lastre, sollevando il foglio dal lato libero. Tuttavia, i colori freschi si fondono e si indeboliscono ad ogni passaggio, ma questo effetto può essere compensato preparando colori più intensi e studiando l'ordine di stampa per regolare l'influenza reciproca.

La messa a registro è una fase delicata, che richiede grande precisione a causa della manualità delle manovre di stampa. Se non eseguita con scrupolo, ciò può portare a errori di registro, causati da sbagliati posizionamenti o da spostamenti della matrice o del foglio, rendendo così il foglio inutilizzabile.

Per ottenere la massima precisione durante la stampa, si consiglia di sovrapporre al piano del torchio un foglio di acetato trasparente di dimensioni più grandi della carta, spessore mm. 0,25. All'interno dell'acetato, si dovrà ritagliare una finestra leggermente più grande della lastra, in modo che la lastra si incastri all'interno. Si disegna il perimetro prendendo le misure della carta già inumidita. La parte inferiore del foglio deve essere lasciata più grande rispetto agli altri lati, mentre il lato sinistro e destro dovranno essere uguali e la parte superiore dovrà essere più piccola rispetto alla parte inferiore.

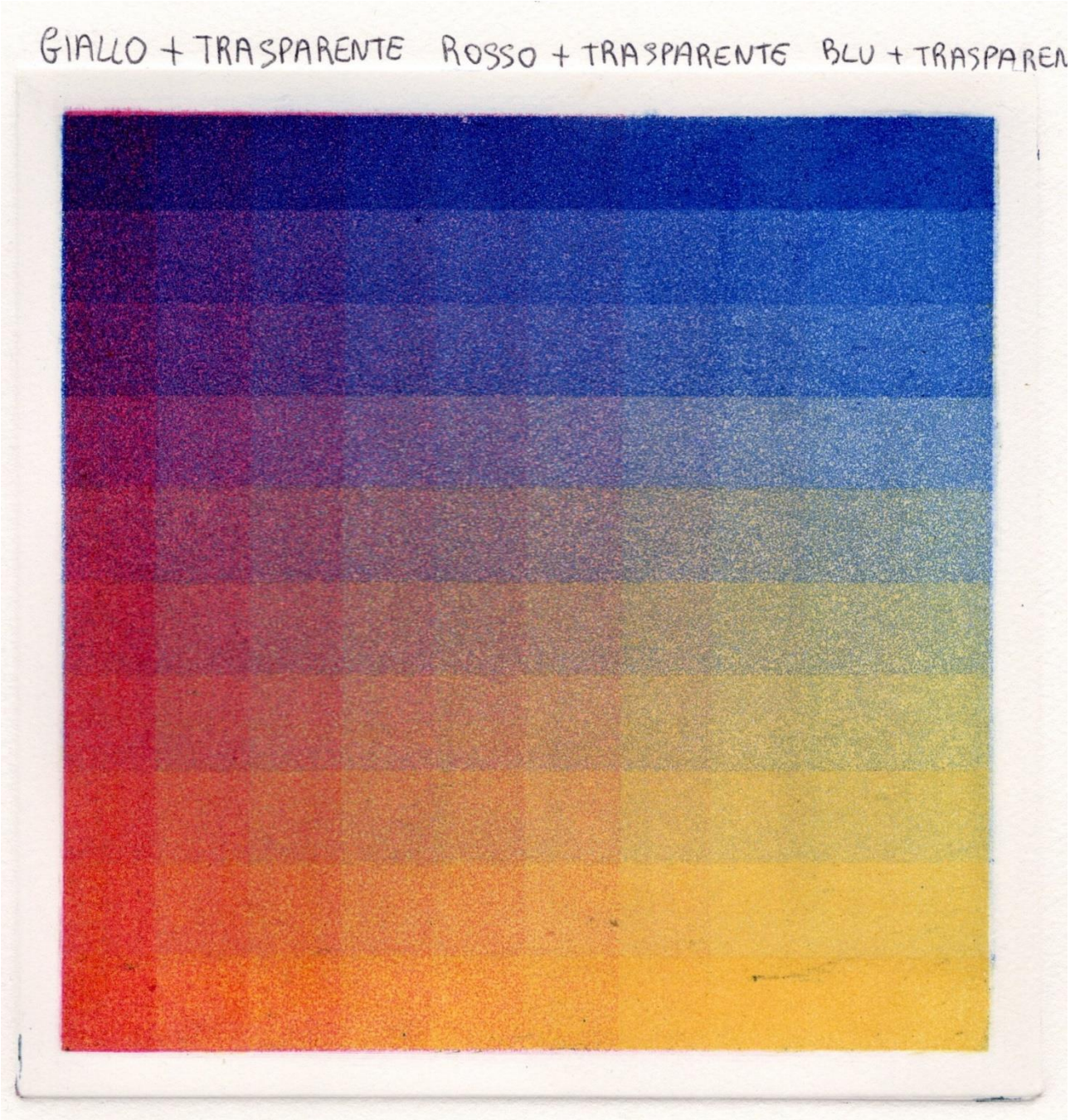


Prima prova di stampa, ceramolle a 4 colori di Flavia Campo.

Utilizzando una stampa di prova per valutare il lavoro eseguito, è possibile determinare se sia necessario apportare correzioni alle lastre e in che misura. Spesso, le lastre, soprattutto se

l'immagine presenta complessità nel disegno e nei toni, necessita di ulteriori interventi, che possono essere effettuati ripetendo le operazioni necessarie con la stessa o con diverse tecniche.

In alcuni casi, è possibile stabilire zone di colori differenti da stamparsi contemporaneamente in ciascuna matrice, riducendo così il numero totale delle matrici e dei passaggi al torchio. La scelta del numero delle matrici e del loro uso più conveniente per la distribuzione dei colori sarà oggetto di uno studio attento da parte dell'autore del progetto.



Acquatinta a 3 colori su tre matrici di microzinco mm.165x165.

Stampa a più colori di unica matrice à la poupée.

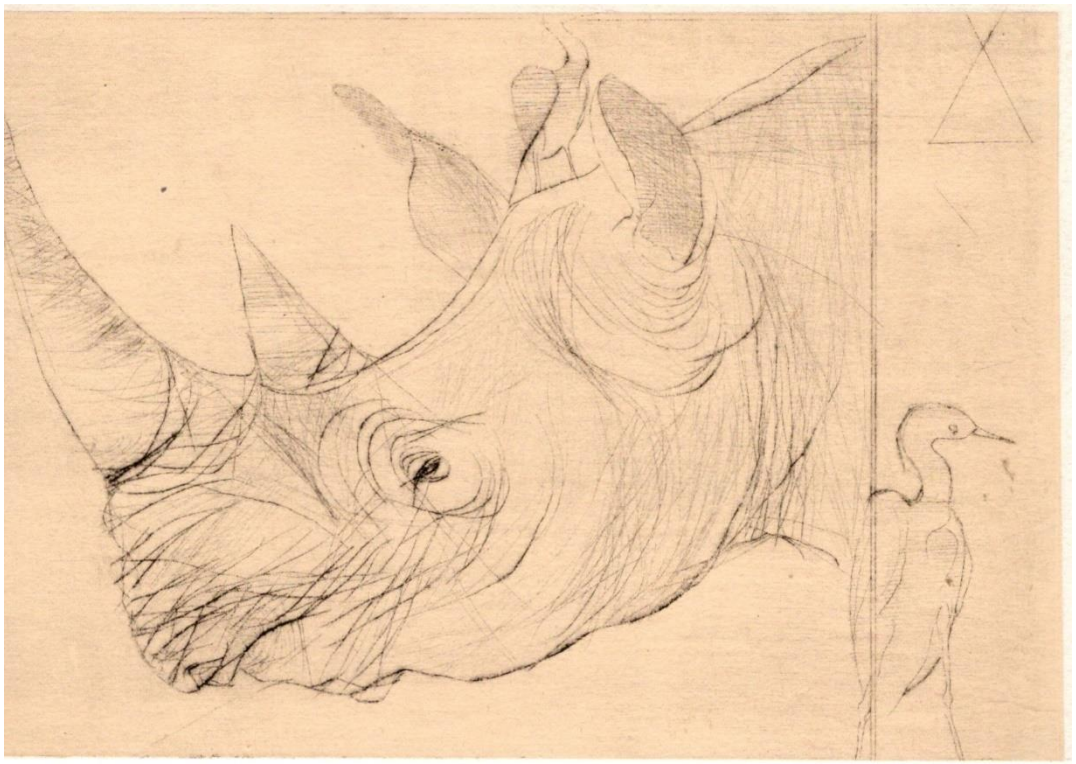
Acquaforte e bulino, colorata à la poupée. Autore: Annibale Carracci - Incisore: Abraham Bloteling - Stampatore Pieter Schenk. (fonte)

La matrice può essere incisa con tecniche calcografiche, tra cui graniture di acquatinta. Non ci sono possibilità di sovrapposizione dei colori in questo tipo di stampa da una sola lastra, quindi i colori dovranno essere scelti e modificati con la consultazione del bozzetto di partenza, che è consigliabile per una migliore traduzione nella matrice unica.

In questo processo di stampa calcografica, i vari colori vengono applicati con piccoli tamponi o delle spatolette o pezzetti di cartoncino in singole zone. Dopo aver caricato la lastra con il primo colore, questo viene pulito con una tarlatana pulita e della carta velina per evitare che si sposti nelle zone adiacenti. Lo stesso processo viene ripetuto per ogni colore previsto, utilizzando una tarlatana pulita diversa per ciascun colore e facendo attenzione che i colori non escano dalle loro zone e non falsino l'immagine mescolandosi tra loro.
Dopo aver inchiostrato la matrice, si procede alla stampa al torchio calcografico con una sola passata. Si deve fare attenzione a sollevare con delicatezza e lentezza il foglio stampato, in modo da evitare che si strappi a causa della viscosità degli inchiostri e della fragilità della carta umida, che tende ad aderire alla granitura e ai segni incisi.

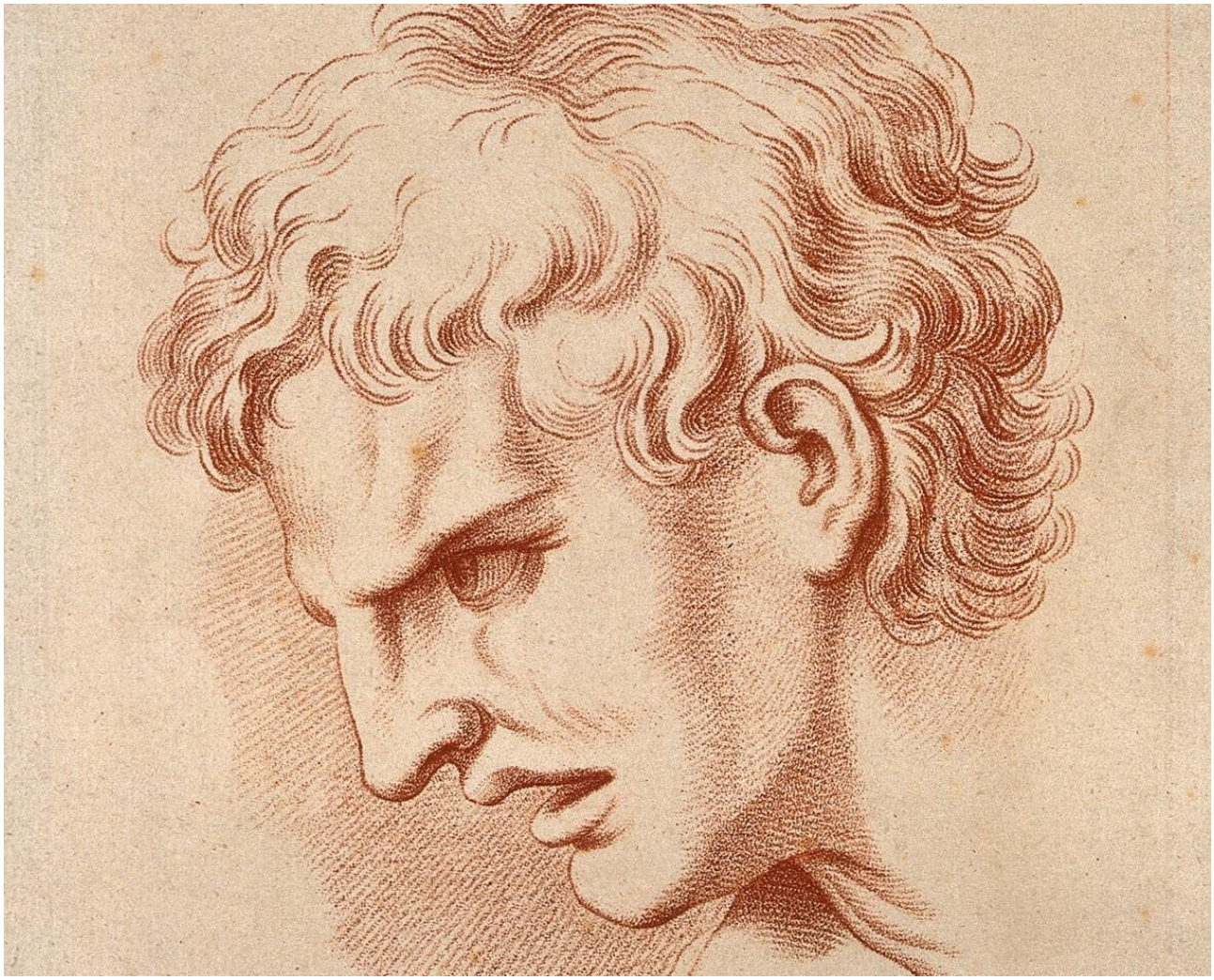
Variazioni della tecnica:
Un resoconto basato su una pratica parigina del XIX secolo diceva che veniva applicata prima una tinta di base abbastanza leggera, su tutta l'area ad eccezione delle zone della pelle, dando una "leggera tonalità" che "dominava l'immagine".

acquaforte e acquatinta, colorata à la poupée di Anthonie van den Bosch (fonte)



Puntasecca su carta da fondino di Claudio Olivotto, 1983

Stampa su carte da fondino
Con il termine Cina applicata, conosciuta anche come chine-collé, è una tipologia di carta leggera che può essere stampata e applicata come supporto su una carta più spessa. Il suo impiego è essenziale per ottenere segni più decisi e toni più vellutati, permettendo di realizzare stampe d'arte con una colorazione omogenea nel fondo. La carta Cina può presentare differenti colorazioni, dai grigi ai colori avoriati fino ai gialli, più o meno intensi. Altri nomi con cui viene indicata sono carta bibbia, Oxford e carta India.
Si usa il fondino su carta "India" con vantaggio quando l'acquaforte è costituita da pochi segni essenziali, che ne traggono arricchimento e sostegno visivo-formale. Non è consigliato per un'acquaforte già complessa e meno ancora per un'incisione che nasce da più lastre unite.
I fogli acquistati devono essere preventivamente preparati. Si distendono su fogli di giornale puliti, poi su una faccia si stende con una morbida pennellessa un sottile strato di colla d'amido, lasciandolo asciugare. Conservati in ambiente asciutto, i fogli preparati possono essere conservati a lungo.
Per preparare la colla d'amido necessaria a questo procedimento, si mette ad ammollare in acqua pulita l'amido di riso, mescolando accuratamente fino a ottenere una pasta omogenea e densa. Si fa cuocere a fuoco lento, mescolando sempre, finché assume un colore giallognolo. Se diventa troppo consistente, si aggiunge un po' d'acqua. Prima di stendere la colla d'amido, si può allungarla con un po' d'acqua.
Al momento di utilizzarli per la stampa, si ritaglieranno tanti pezzi quanti sono necessari, leggermente più piccoli del formato della lastra. Si prenderanno anche altrettanti fogli di carta da stampa calcografica bianca inumiditi normalmente. Dopo aver inchiostrato la matrice, questa verrà posizionata sul torchio. Si prende un foglietto di carta "India" già incollato e si inumidisce il lato incollato uniformemente e moderatamente con uno spruzzino, perfezionando la stesura dell'acqua con una pennellessa morbida. Si appoggia con la faccia non incollata sulla matrice e si posa sopra il foglio pesante da stampare umido. Senza spostarli, si abbassano i feltri e si fa passare tutto sotto il rullo.
La pressione farà aderire stabilmente la carta "India" al foglio più pesante che funge da supporto. La stampa finita va messa ad asciugare. La carta "India" è particolarmente sensibile e in grado di catturare anche i segni più sottili incisi e la "tinta" del fondo della matrice. Inoltre, il suo colore delicato si staglia sul bianco più ruvido del foglio di supporto, donando armonia ai neri dell'immagine.



A man whose profile expresses compassion. Etching in the crayon manner by W. Hebert, c. 1770, after C. Le Brun. (fonte)

Incisione con le rotelle dentate.
È particolarmente indicato il rame e le lastre di microzinco per questa tecnica. Gli attrezzi utilizzati, oltre ad un raschietto e un brunitoio per le possibili correzioni, sono delle minuscole rotelle, cilindri o piccole pignette di acciaio temprato, la cui superficie è stata preparata industrialmente in modo da presentare asperità di varie forme e misure. Scorrendo con una pressione adeguata sulla superficie liscia della lastra, imprimono un segno che poi, riempito di inchiostro per la stampa, verrà trasferito sul foglio di carta. Questa tecnica è anche conosciuta come "alla maniera della matita", poiché nei casi minori la traccia della rotella (più spesso una sferetta) ricorda il segno di una matita abbastanza larga e morbida su una carta di media ruvidezza. Inoltre, soprattutto se viene utilizzato un inchiostro non nero ma grigio-plumbeo o rosso-sanguigna, la stampa somiglierà a un disegno a matita.
Non si creda che tracciare i segni dell'immagine sulla lastra con le rotelle sia altrettanto semplice come farlo con una matita, una mina di piombo o una sanguigna sulla carta. Infatti, la pressione richiesta per imprimere segni adeguatamente profondi nel metallo è notevole, e allo stesso tempo la mano - o anche entrambe - devono guidare l'attrezzo in modo fluido e scorrevole, proprio come richiede il disegno. Le rotelle hanno, come detto, forme e misure diverse e la loro superficie, rigata o punteggiata, può variare in ampiezza da qualche millimetro a una frazione di millimetro; così, usando più rotelle di una stessa serie, si possono tracciare segni punteggiati o righettati larghi da due, tre o più millimetri, fino a segni costituiti da una sola fila di punti fitti e minutissimi.

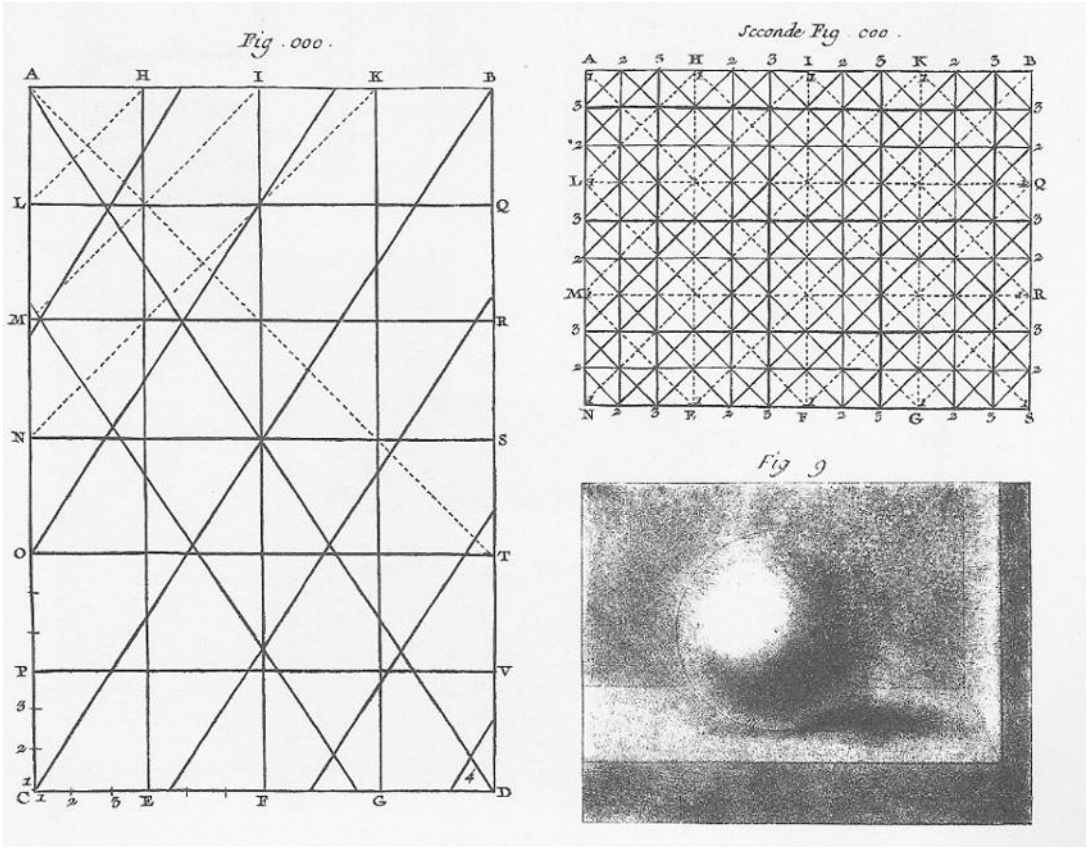
Le sferette hanno diametro variabile e sono fittamente e irregolarmente ricoperte di punte sporgenti e di incavi; una superficie simile presentano le "pigne" (che hanno proprio la forma allungata di una pigna) o i cilindretti, che sono generalmente di dimensioni maggiori, fino a 15-20 mm. di lunghezza e 10 mm. di diametro, per lavorare i fondi. Tanto le rotelle quanto le sfere, le pigne e i cilindretti, hanno un foro nel senso dell'asse e ruotano liberamente su un forte perno d'acciaio, a sua volta fissato, oppure ruotante, in una ghiera metallica inserita nell'impugnatura di legno o metallo, come se fosse una matita. Prima di procedere con l'incisione, sulla lastra verrà tracciata o ricopiata una traccia sufficiente dell'immagine da incidere, e poi, scegliendo l'attrezzo (rotella o sfera) della misura adeguata, si procederà con la maggior sicurezza e fluidità possibile.
(Per verificare lo stato del lavoro e per non affaticare la vista, ogni tanto bisogna strofinare con un piccolo panno, dell'inchiostro calcografico o del colore ad olio.)
Con le pigne, fatte scorrere con più libertà e leggerezza, si possono coprire zone di ombra o di mezzo tono, rinforzando il segno, laddove necessario, con le rotelle più sottili o con le sferette più piccole. Tuttavia, è evidente che, come per ogni altra tecnica di incisione, non è possibile dare direttive o consigli più precisi: soltanto l'iniziativa, la capacità e la sensibilità dell'operatore possono fornire una valida guida. Con questi stessi strumenti, è possibile tracciare e realizzare l'intero disegno sulla cera con cui la lastra è stata preventivamente ricoperta, per poi procedere alle morsure con l'acido per l'acquaforte.

Testo ricavato da: Lino Bianchi Barriviera, *L'incisione e la stampa originale*, Vicenza, Neri Pozza Editore, 1984. (pag. 116).

La maniera nera è un processo di incisione ad intaglio che permette di ottenere valori di grigio senza ricorrere a tratteggi o linee tratteggiate. Questa tecnica offre un'ampia gamma di sfumature, dando all'osservatore l'impressione che le forme emergano dall'ombra. Il nome "mezzatinta" è una derivazione da questa ricca varietà di tonalità.

Italiano: Mezzaluna, Français: Berceau, English: Rocker.

L'attrezzo necessario, il granitoio, è una lama d'acciaio corta e robusta rigata su una faccia e fissata saldamente in un'impugnatura solida. L'estremità della lama è tagliata a mezza luna a "dondolo" (da cui deriva anche il nome "berceau"), con un margine sporgente arrotondato che presenta una fila fitta e continua di punte aguzze. Questa parte della lama viene utilizzata per la granitura e deve essere affilata e ben curata.



Maniera nera, Encyclopédie Diderot et d'Alembert. (fonte)

Granitura della lastra

Fermata la lastra in piano e appoggiata la lama tagliente e dentata del granitoio in posizione verticale parallelamente al margine della lastra, partendo da un angolo, si dovrà imprimerle un largo movimento di dondolio secondo la curvatura della lama, esercitando contemporaneamente una sufficiente pressione. In questo modo le punte lasceranno sulla superficie del metallo una fila continua di piccoli incavi con le corrispondenti barbe rialzate. Si dovrà quindi spostare lentamente in avanti il granitoio con movimenti successivi, ricoprendo così una zona della lastra con file ravvicinate e quasi parallele di punti fino al margine opposto. Girando la lastra di 90°, si ripeterà l'operazione incrociando ad angolo retto le nuove file di punti con quelle precedenti; poi girandola di 45° le due diagonali incideranno due nuove serie di punti. Questa prima stesura di punti incisi col granitoio, che nei quattro sensi (orizzontale, verticale e due diagonali) ha ricoperto la lastra, è detta "un giro di granitoio" e sarà necessario ripetere questo "giro" circa venti volte, affinché la superficie della lastra sia ben granita e pronta all'opera.

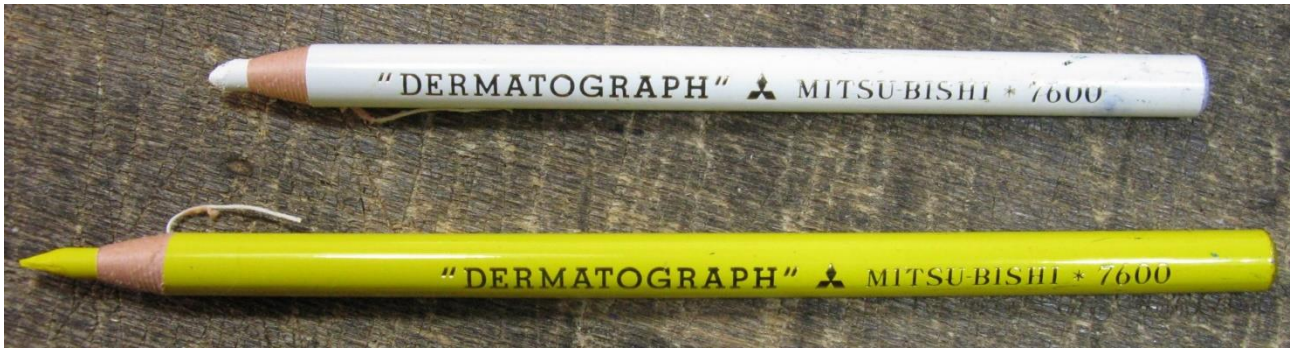
Quando si stamperà la lastra, si otterrà un'impronta di colore intenso, vellutato e uniforme, dovuto all'inchiostro trattenuto dai punti incavati e dalle loro barbe su tutta la superficie della lastra.

(Fonte)

Brunitoi e raschietti per la maniera nera

Si tratta di ricavare dal fondo nero tutti i grigi e i bianchi dell'immagine; per questa parte impegnativa del lavoro, gli attrezzi necessari sono raschietti e brunitoi di forme e misure diverse. I brunitoi possono essere "a spatola" generalmente arrotondata nei margini, "a punta conica" sottile, terminante a "sfera" o a "lama sottile" arrotondata, dipende dalle esigenze del lavoro e dalla manualità dell'operatore. Tracciando uno schema sufficientemente preciso dell'immagine con una matita bianca o ricalcandola sulla superficie granita, si procederà con il brunitoio a schiacciare la superficie granita, oppure con il raschietto a radere progressivamente le barbe, cioè a diminuire la ruvidezza superficiale della lastra nelle zone che dovranno essere schiarite, senza andare troppo a fondo in questa fase preparatoria, limitandosi a un tono ancora abbastanza scuro, tale da potervi apportare successivi alleggerimenti. Si potrà così arrivare fino alla raschiatuta totale delle barbe e dei piccoli punti incisi, per riportare al lucido il rame o la lastra di microzinco con i brunitoi nei bianchi.
Per verificare lo stato del lavoro e per non affaticare la vista, è importante strofinare con un panno dell'inchiostro calcografico o del colore ad olio sulla lastra, ripulendola adeguatamente. Si raccomanda di limitare le prove al torchio per evitare di infiacchire l'incisione.

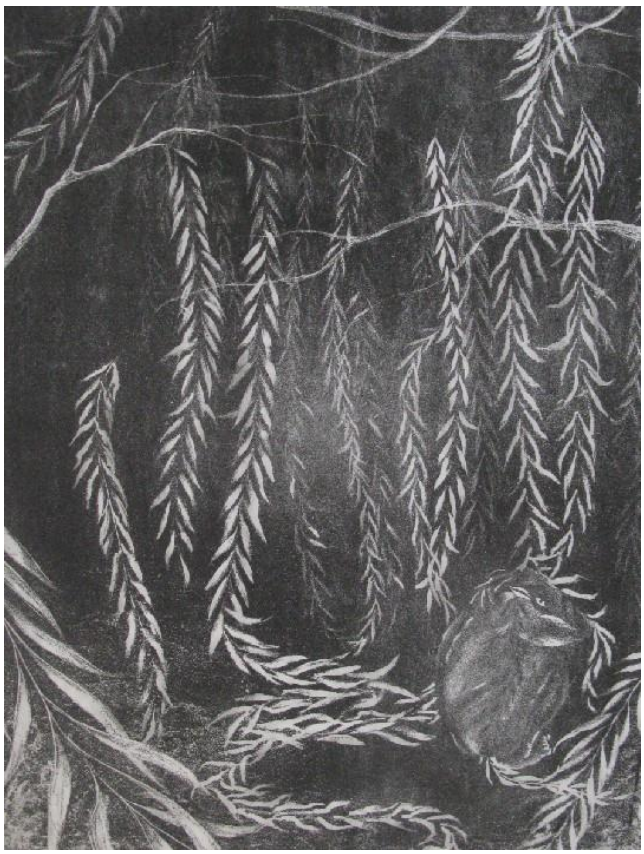
Particolare di una maniera nera di Peter Vilhelm Ilsted (fonte)



Matite grasse o litografiche
Matite speciali per disegnare su pietre litografiche o su lastre in zinco.
Sono costituite da un impasto di sapone, cera, sego, gommalacca, salnitro, nerofumo, in varie proporzioni. Ideali per la scrittura ed il disegno su tutte le superfici lisce e ruvide, su vetro, plastica e piastrelle. Utilissime per il disegno sulle lastre preparate all'acquatinta.
Sono disponibili vari modelli di durezza diversa a seconda delle necessità.

La maniera nera con l’acquatinta.
Una granitura simile, regolare, fitta e sufficientemente profonda può essere eseguita sia sullo zinco sia sul rame utilizzando la polvere di colofonia. Per trasferire il disegno sulla lastra, è necessario eseguire un ricalco con una matita e della carta carbone bianca. Successivamente, si deve disegnare tutto il lavoro con una matita litografica bianca o gialla, enfatizzando le parti bianche. Infine, si deve procedere con l’acidatura, che può essere eseguita con una morsura unica o divisa in due tempi, proteggendo le parti che si desiderano render più chiare con la vernice all’alcool.

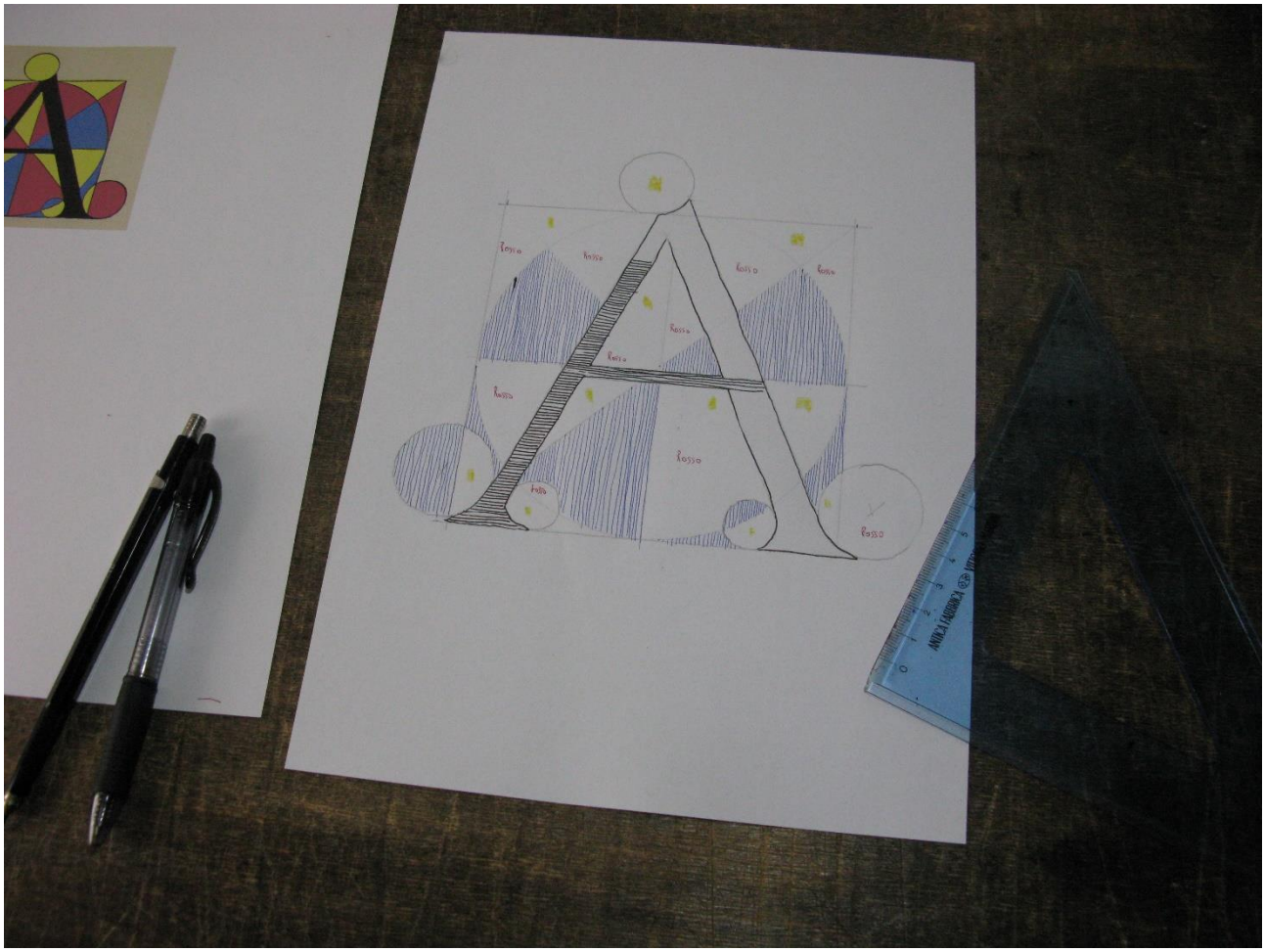
Eseguita la prima prova di stampa, si procederà a perfezionare l'immagine sulla superficie incisa, servendosi di raschietti e brunitoi come nella maniera-nera (preparata manualmente col granitoio). In questo modo si otterranno tutti gli effetti desiderati.



Maniera nera con l’acquatinta di Giulia Quagliana, 2022

Stencil

La tecnica dello stencil consiste nel creare una maschera fisica dell'immagine che si vuole realizzare, tagliando alcune sezioni di un apposito materiale come il cartoncino. Quando si applica della vernice o del pigmento sulla maschera, solo le sezioni asportate lasciano passare il colore, creando così l'immagine "in positivo" sulla superficie sottostante. Tuttavia, lo stencil presenta il limite di non permettere la creazione di figure isolate all'interno dell'immagine, per cui è necessario ricorrere a ponti che collegano queste figure al resto della maschera. Ogni stencil permette di creare forme di un solo colore, quindi per creare immagini a più colori è necessario realizzare una maschera per ogni colore e applicarle in fasi successive sulla stessa superficie. Questa tecnica di stampa con stencil viene chiamata pochoir. Gli stampini erano molto popolari come metodo di illustrazione di libri e, in particolare, in Francia negli anni 20, quando molti studi a Parigi si specializzarono nella tecnica pochoir, che consiste nella stampa dei contorni del disegno e nell'utilizzo di stencil attraverso i quali aree di colore vengono applicate a mano sulla pagina.



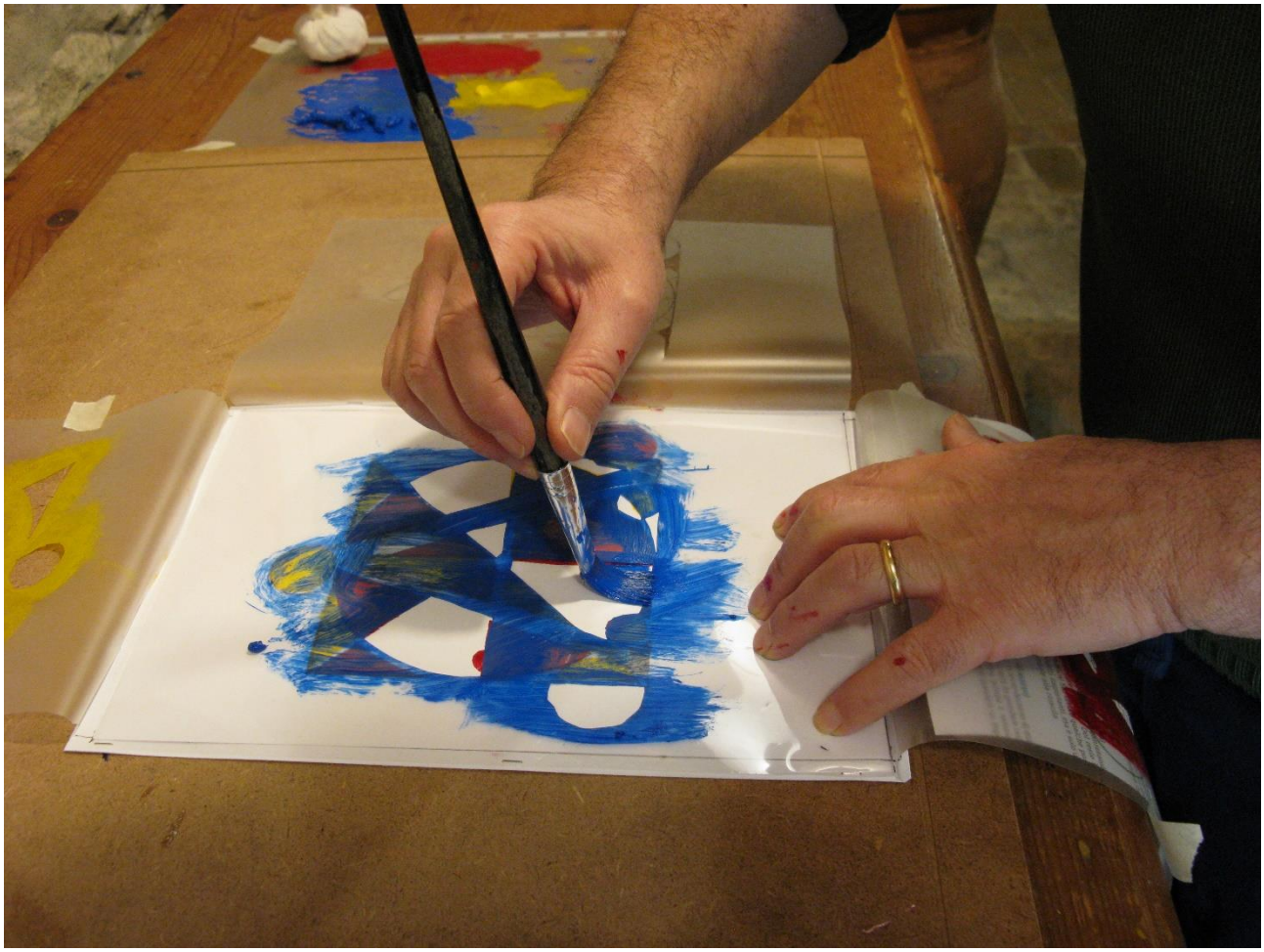
Foglio di guida

Preparazione delle mascherine.

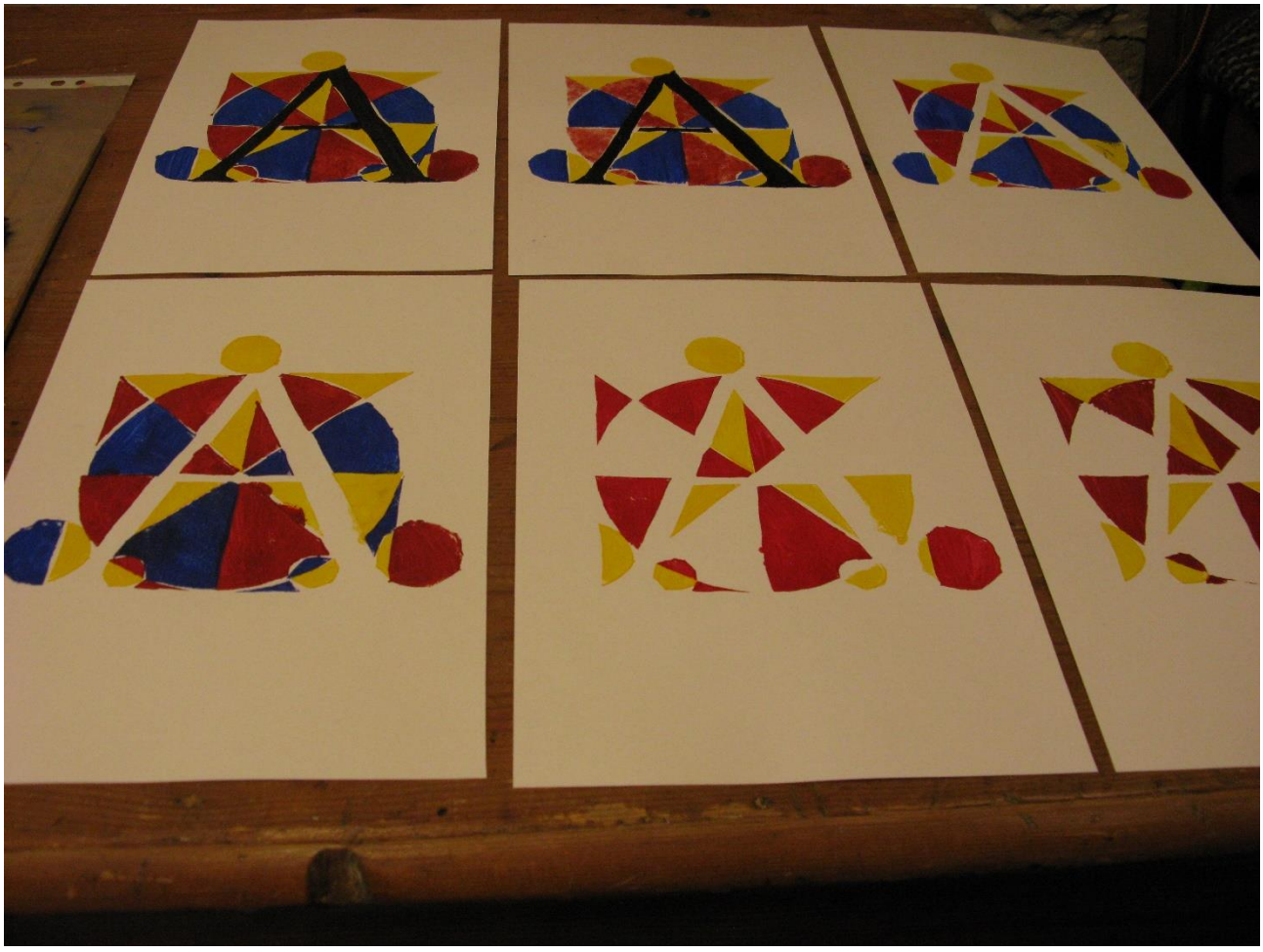
1 Posizionare un leggero acetato trasparente su un cartoncino bianco, con il formato dell'acetato leggermente più piccolo rispetto al cartoncino. Fissare un solo lato dell'acetato al cartoncino con una spillatrice, quindi ripetere l'operazione per il secondo lato con un altro acetato e infine per gli ultimi due lati.

2 Si posiziona sopra il cartoncino il bozzetto a colori (giallo, rosso, blu e nero) e si fissa col del nastro da carrozziere, la parte inferiore del bozzetto deve essere lasciata più grande rispetto agli altri lati, mentre il lato sinistro e destro dovranno essere uguali e la parte superiore dovrà essere più piccola rispetto alla parte inferiore. Si gira il primo acetato come una pagina di un libro sopra il bozzetto a colori e con un pennarello si prendono i riferimenti del primo colore giallo, si ripete l’operazione col secondo acetato per il rosso e infine per gli ultimi due acetati.

3 Rimuovere il bozzetto dal cartoncino e sostituirlo con un lamierino o un altro cartoncino. Posizionare il primo acetato sopra il lamierino e utilizzare un taglierino per ritagliare tutte le parti corrispondenti al colore giallo. Ripetere questo processo con l'acetato corrispondente al rosso e con gli altri due acetati.



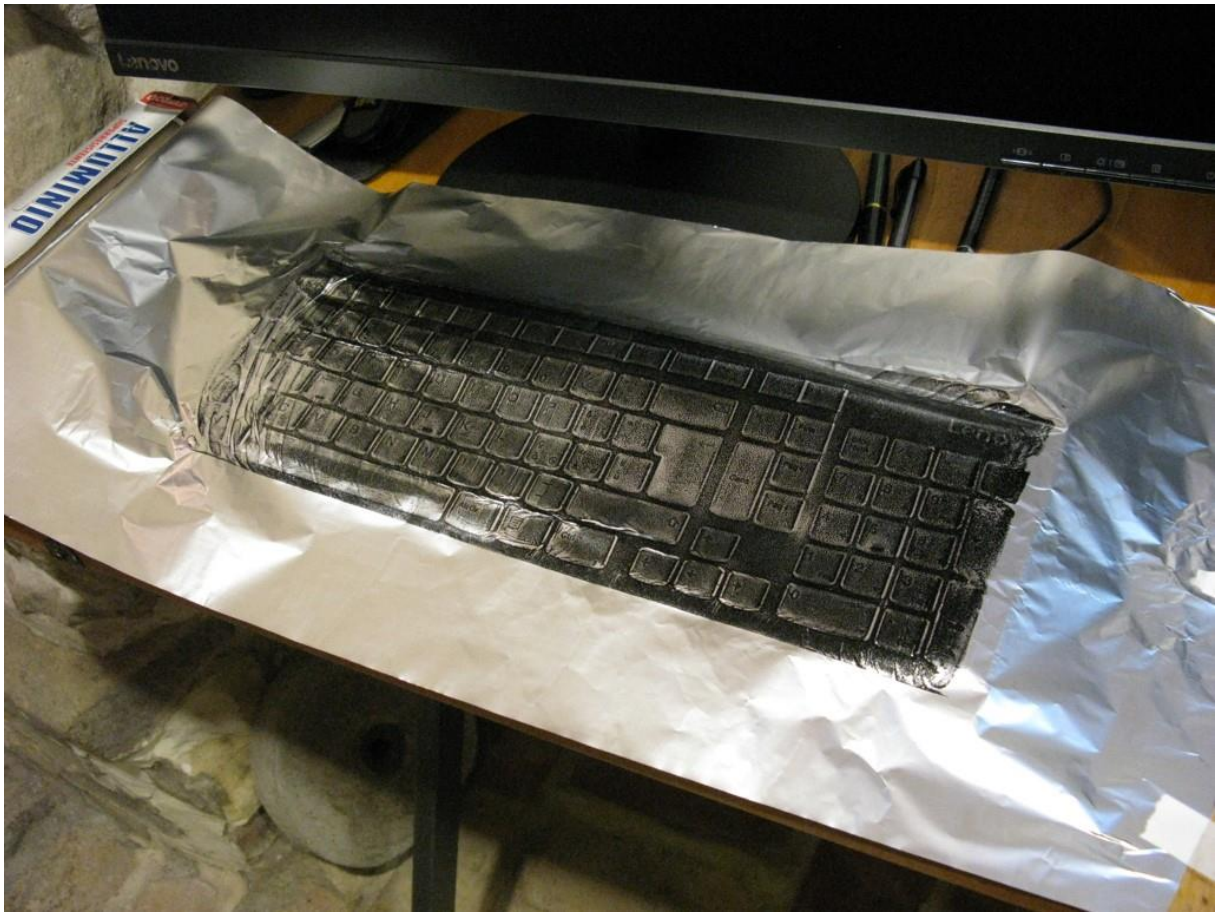
Nella zona specificata dalla guida o dai punti di riferimento, verrà posizionato il foglio da stampare. Il primo acetato verrà quindi abbassato sopra di esso, gli spazi traforati verranno inchiostrati con un pennello, un tampone o piccoli rulli utilizzando un colore denso. Verrà quindi posizionato un secondo foglio da stampare e l'operazione verrà ripetuta fino a ottenere il numero desiderato di copie. Una volta completata la stampa del primo colore, questa verrà fatta asciugare. Ripetere la stessa operazione con gli acetati successivi.



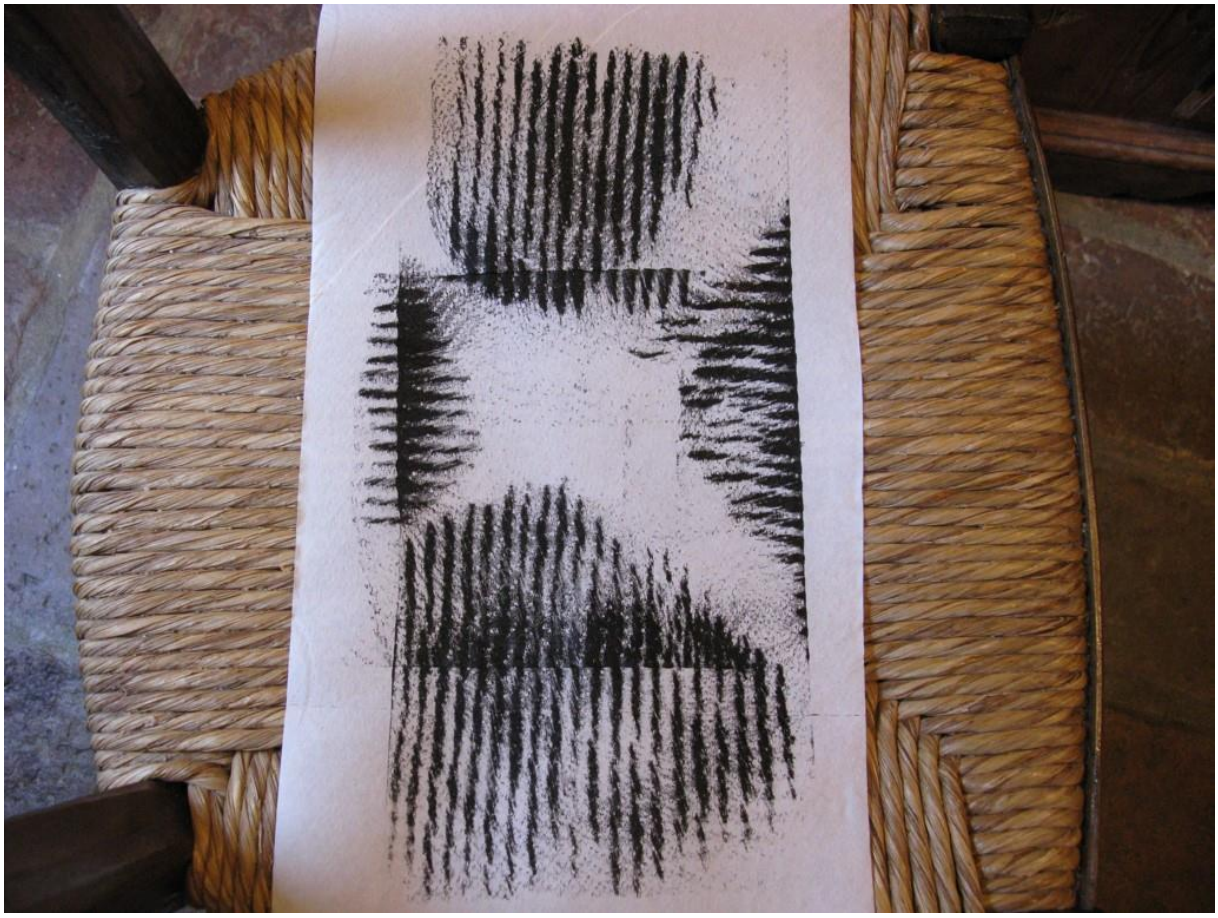
1 Utilizzare un piano (vetro, marmo, formica ecc.) per stendere del colore calcografico o in alternativa dei colori a olio con un rullo. L'intervento può essere esteso anche all'uso dell'acrilico/tempera; si tenga, però, in considerazione la velocità con cui questi materiali asciugano. Si deve in questo caso, procedere velocemente, nebulizzando il colore per mantenerne l'umidita.

2 Su di una superficie leggermente in rilievo, si sovrappone un foglio di carta sottile (carta velina, carta giapponese ecc.) e con il rullo, precedentemente inchiostrato, vi si passa sopra.

3 Esempio su di una superficie in legno…

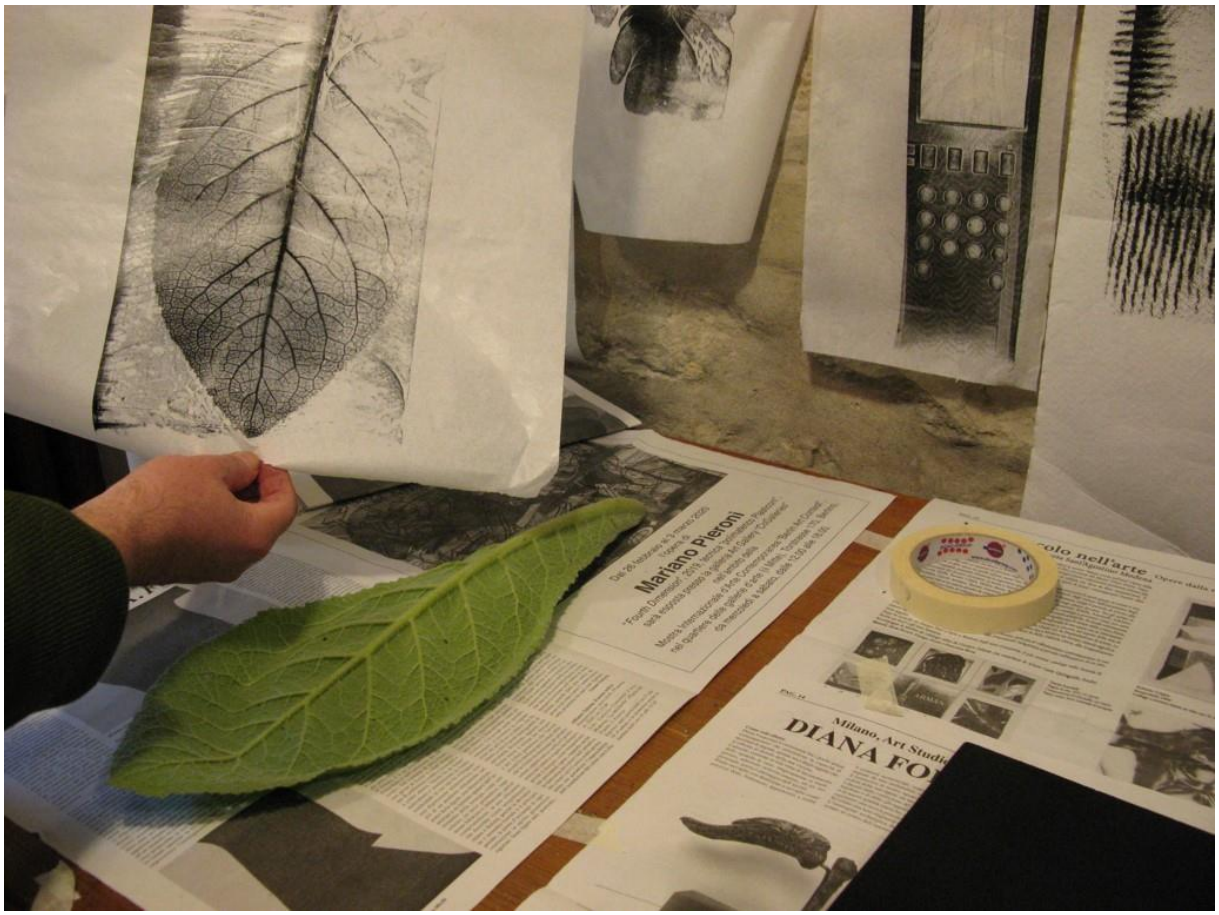


4 …si può utilizzare anche un foglio di alluminio per alimenti o una pellicola in polietilene.



5 Esempio su di una sedia impagliata.

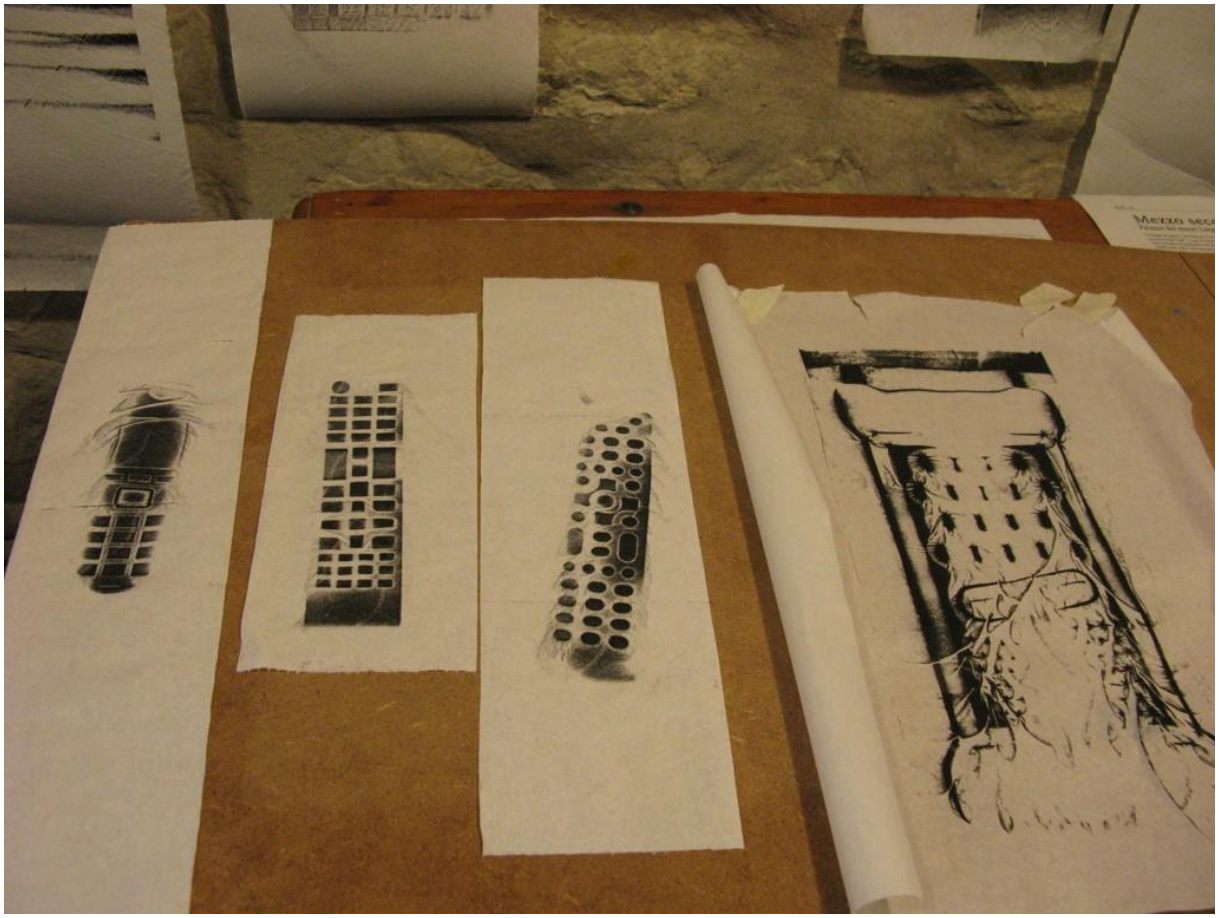
6 Esempio su del fogliame.



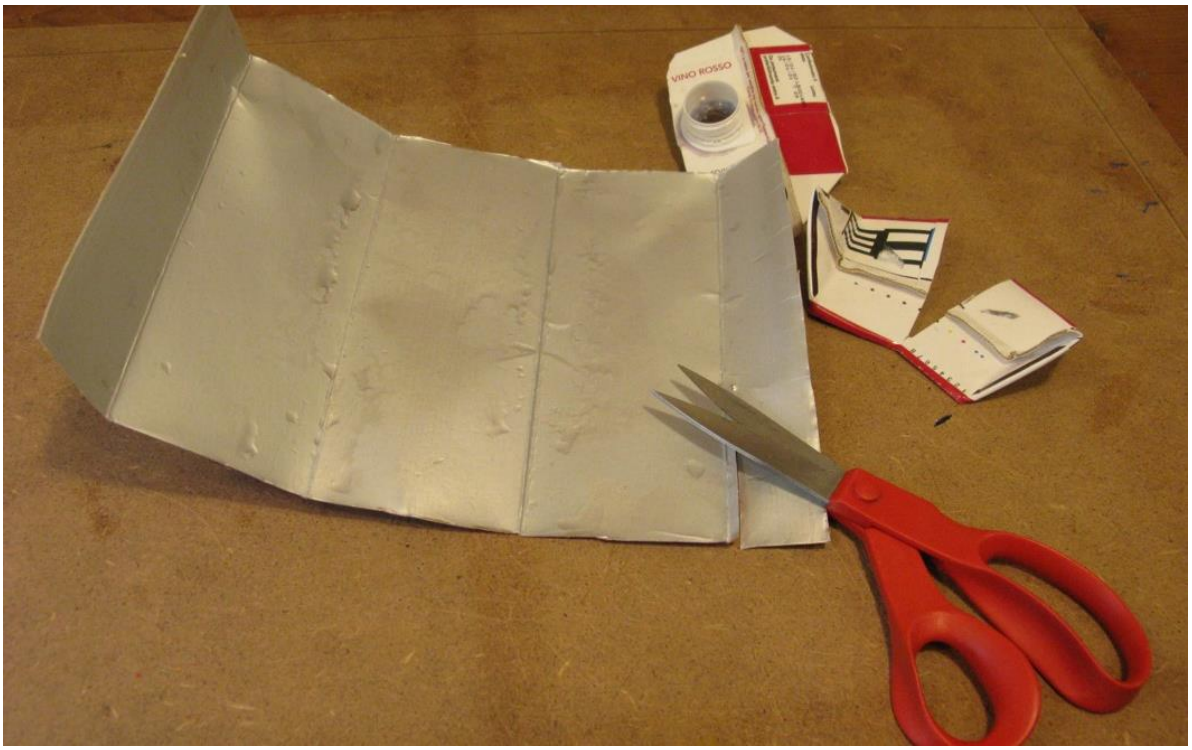
7 Esempio su di una foglia.

8 Secondo il criterio attuale di un utilizzo ad hoc. , si può sostituire il rullo anche con un rotolo di carta per uso domestico, rivestito di cellophan.

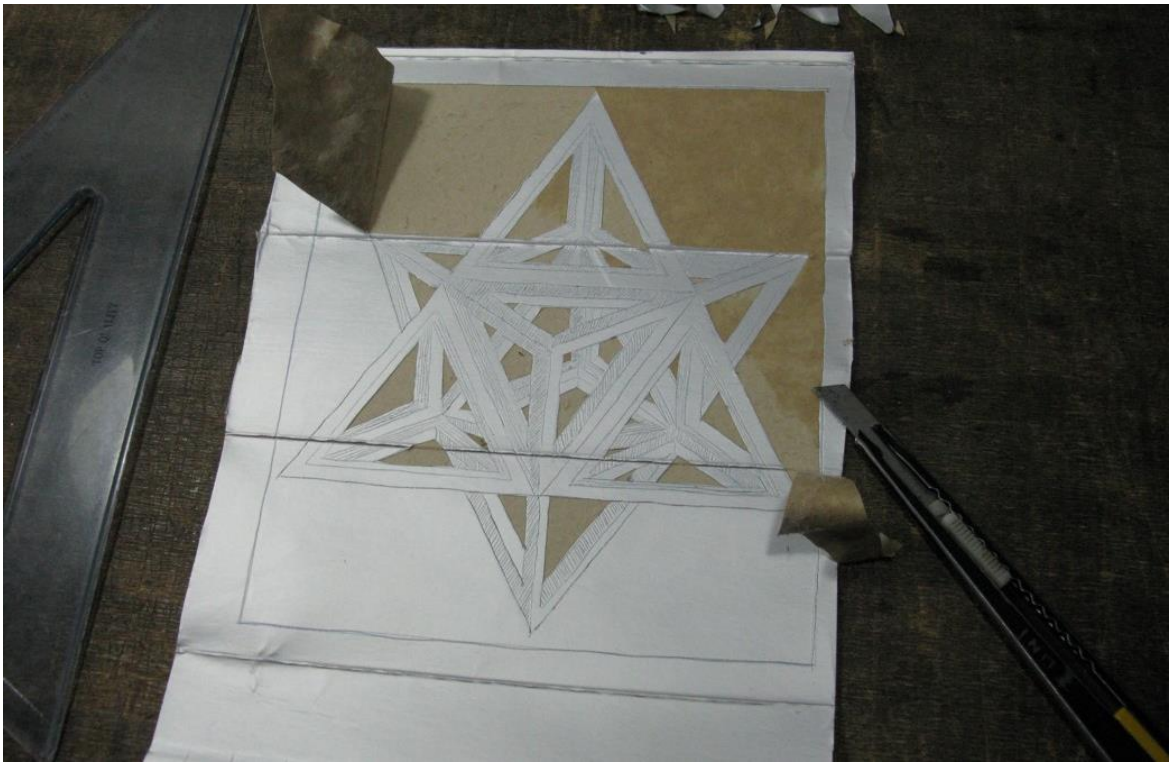
9 Alcuni esempi di lavori stampati. Utilizzando diversi colori per il frottage, si possono produrre delle texture, la cui combinazione può creare molteplici collage progettuali.



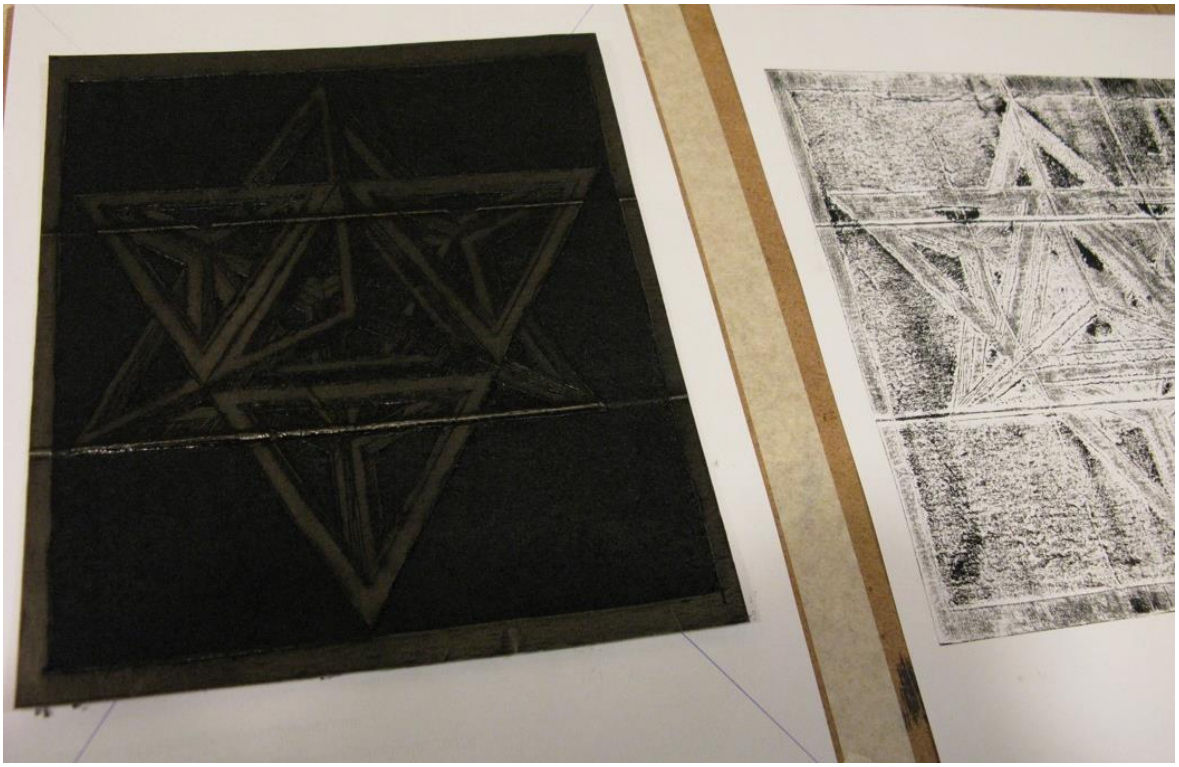
10 Esempi di impronte su superfici diverse.



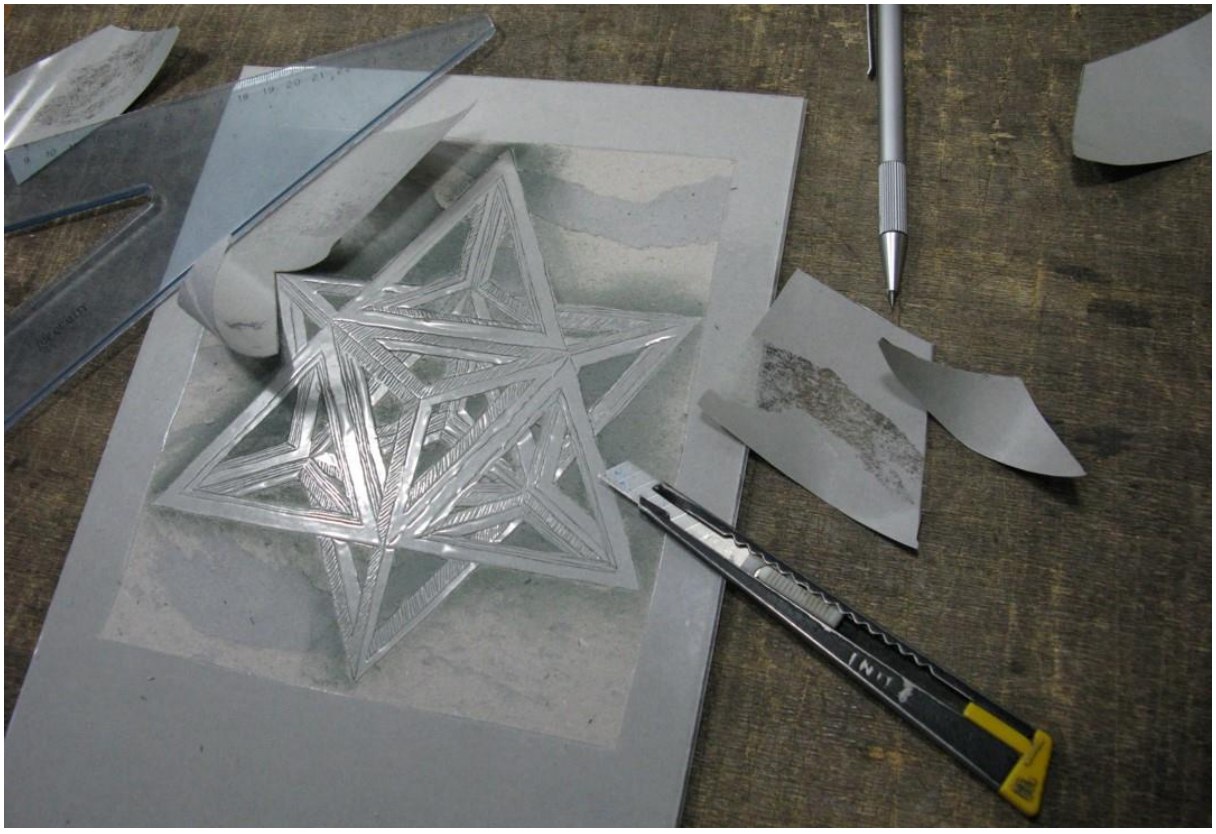
1 Tagliare con una forbice o col taglierino un contenitore in Tetra Pak ricavando una forma di supporto.
Dopo avere impostato le misure con una riga o una squadretta, rifilare bene i lati. Fissare il Tetra Pak su un piano, (faesite cartone ecc.) con del nastro da carrozziere o con del nastro adesivo.



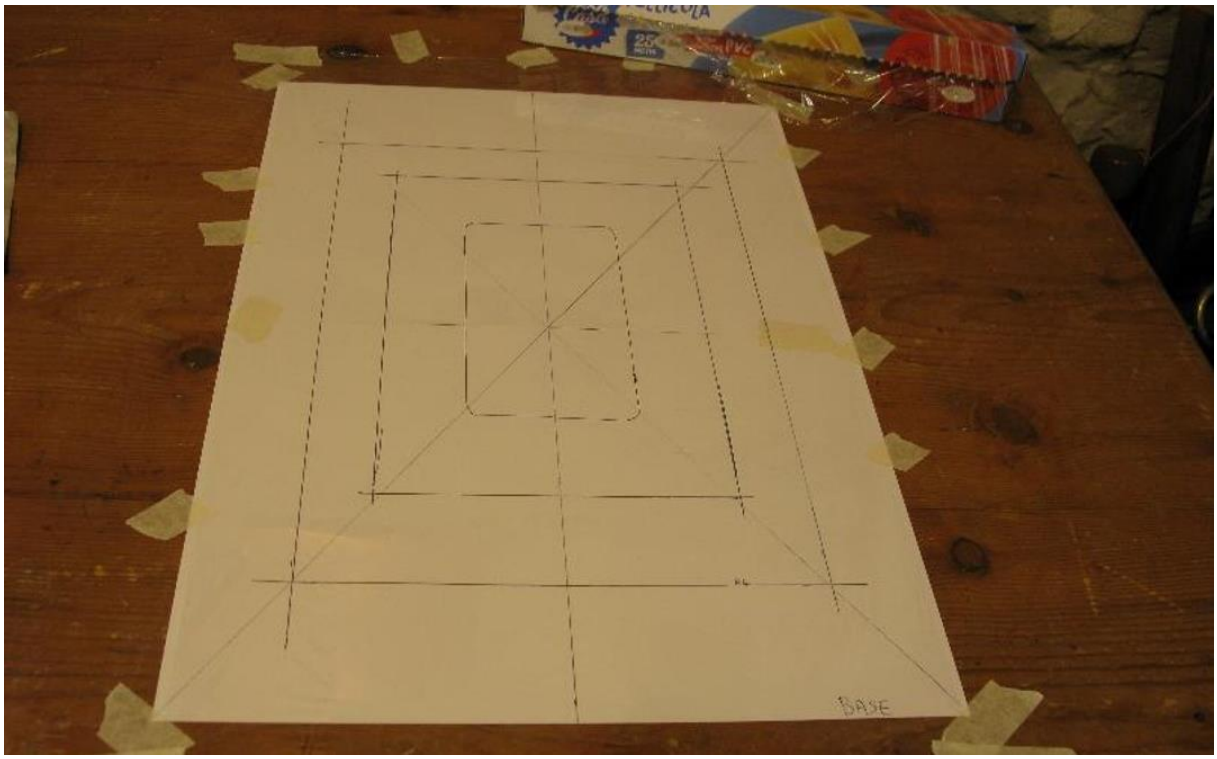
2 Con una punta si incide direttamente la parte in alluminio del Tetra Pak, variando la pressione della mano, in modo da ottenere delle variabili corrispondenti a più gradazioni di grigi. Per verificare lo stato del lavoro e per non affaticare la vista, ogni tanto bisogna strofinare, con un piccolo panno, dell'inchiostro calcografico o del colore a olio; in alternativa va bene anche del lucido per le calzature. Col taglierino è possibile in seguito staccare delle parti di alluminio ricavando sezioni, che risulteranno diverse nella stampa.



3 …PRECISAZIONE: per quando riguarda la stampa, per un risultato ottimale occorre il torchio calcografico.



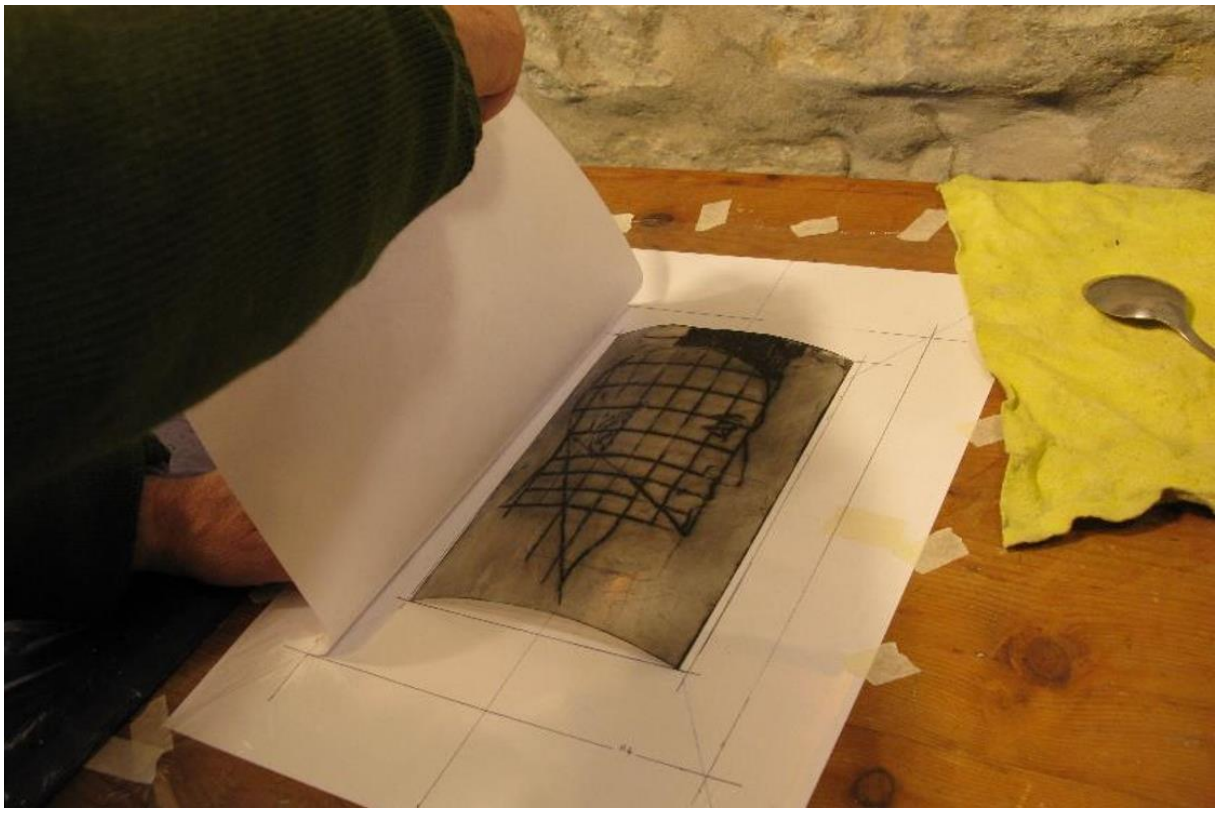
4 MATERIALI ALTERNATIVI: su un cartoncino si stende della colla; pattex, uhu o altri collanti che non si sciolgono con l'acqua. Su questo si dovrà incollare un lamierino per lo sbalzo, o dell'alluminio plastificato ricavato da contenitori per gli alimenti. Precisazione tecnica: la vinavil non è adatta allo scopo in quanto, durante la fase di stampa, il foglio umido rimane attaccato alla matrice. Per non fare incurvare il cartoncino bisogna stendere sul retro, la stessa quantità di colla data nella parte davanti.



1 Con un foglio di carta formato A 3, oppure due di formato A 4, si prepara un registro con le corrispondenti misure; la lastra non va posizionata al centro, ma leggermente più in alto rispetto alla misura del foglio. Si sovrappone un acetato trasparente o si può infilare questa base dentro una busta trasparente; in alternativa si può anche utilizzare della pellicola per gli alimenti fissata con del nastro adesivo.

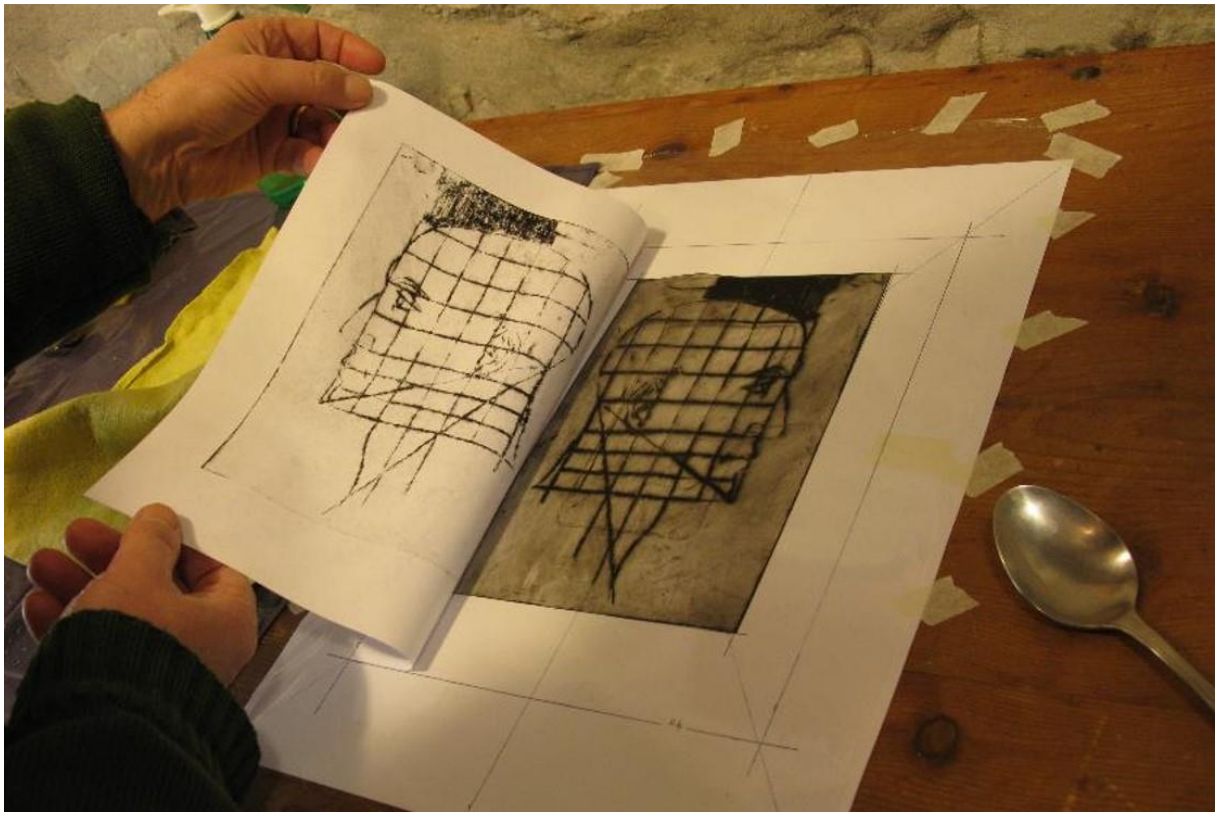
2 Su una base di plastica (va bene anche un sacco della spazzatura) si procede bagnando, con lo spruzzino, un foglio di carta A4 per fotocopie o in alternativa si può adoperare anche una spugna.

3 Con dell'inchiostro calcografico o in alternativa con dei colori a olio, si inchiostra la matrice stendendo il colore con un pezzo di cartoncino e si pulisce la stessa con dei fogli di giornale.

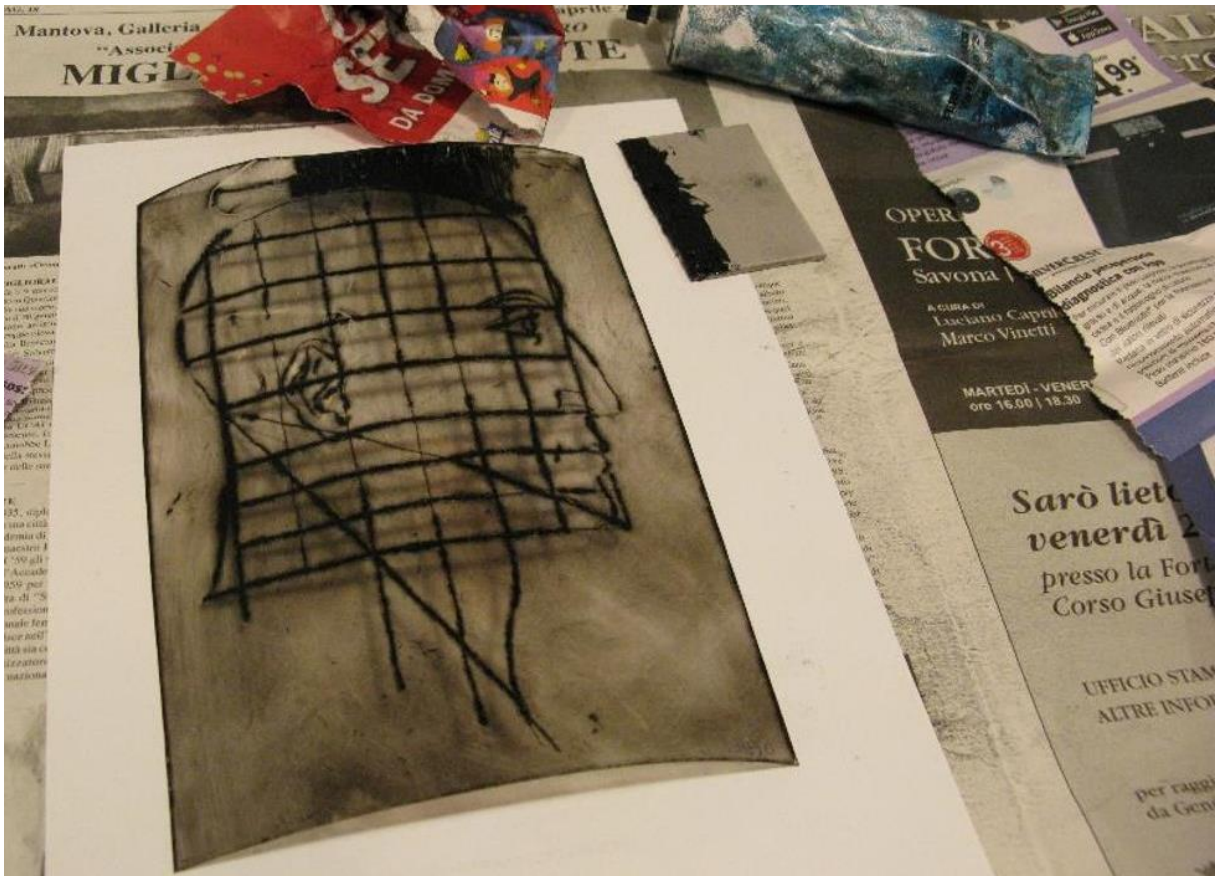


4 Si poggia la lastra sul registro in precedenza impostato e si sovrappone il foglio inumidito.

5 A questo punto si deve coprire il foglio a protezione, con un panno o una spugna di poco spessore e con un cucchiaio, si deve premere in senso rotatorio in corrispondenza della matrice. Per una buona riuscita bisogna premere molto e assicurarsi di farlo su tutta l'area della matrice.



6 Infine si solleva delicatamente il foglio e lo si lascia asciugare.

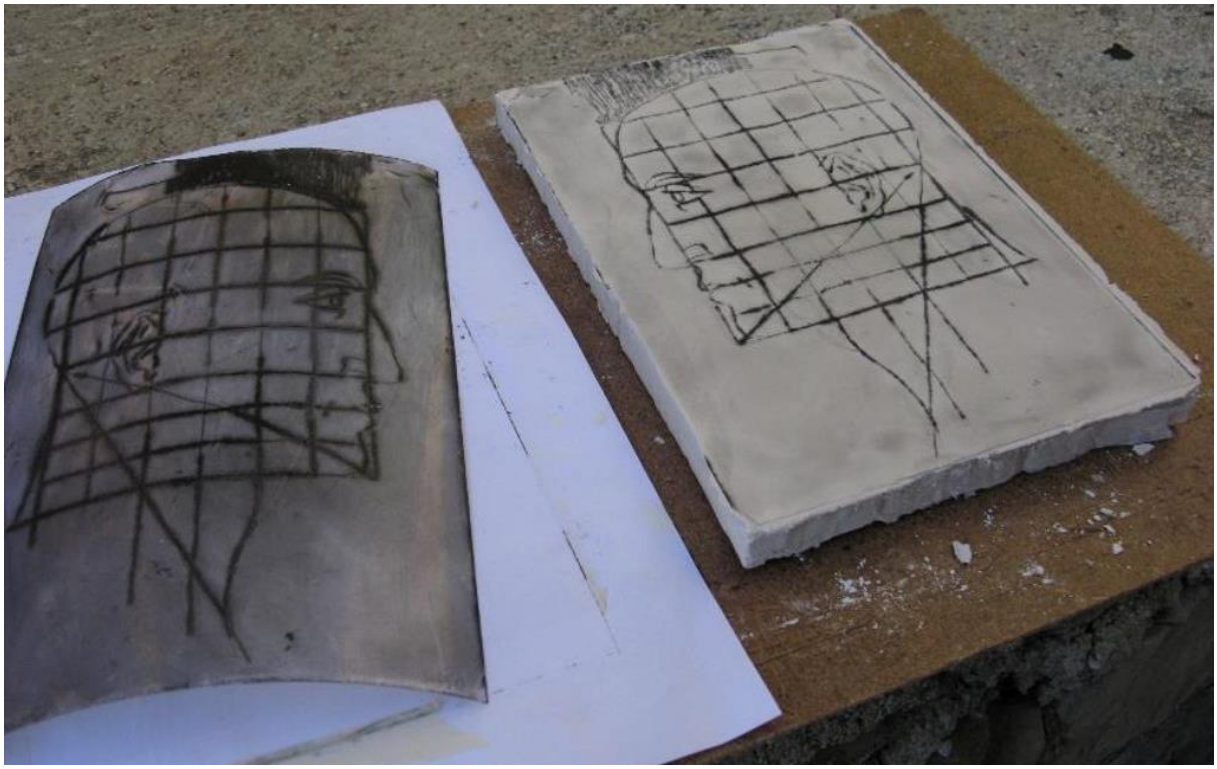


1 Con dell'inchiostro calcografico o in alternativa con dei colori a olio, si inchiostra la matrice stendendo il colore con un pezzo di cartoncino e si pulisce la stessa con dei fogli di giornale.

2 Si pone la matrice sopra un pezzo di faesite o di cartone. A questo punto si procede per costruire un perimetro di contenimento, in mancanza di listelli di legno, si può fare una cornice di cartone

della stessa misura della matrice, con uno spessore di cm. 1,5 e la si fissa col del nastro da carrozziere o nastro adesivo.

3 In un contenitore si versa dell’acqua tiepida e si aggiunge del gesso scagliola rapido, è necessario impastare per trovare la giusta consistenza (né troppo liquido e né troppo denso) si inserisce una parte dell’impasto ottenuto dentro il perimetro rialzato; per irrobustire il lavoro si aggiunge una garza o una rete di plastica recuperata dagli scarti per gli imballaggi degli alimenti, e infine si versa ancora dell’altro gesso scagliola in modo da livellare tutto il perimetro.



4 Dopo che il gesso scagliola rapido si è asciugato, si rimuove la cornice e si rigira il lavoro.

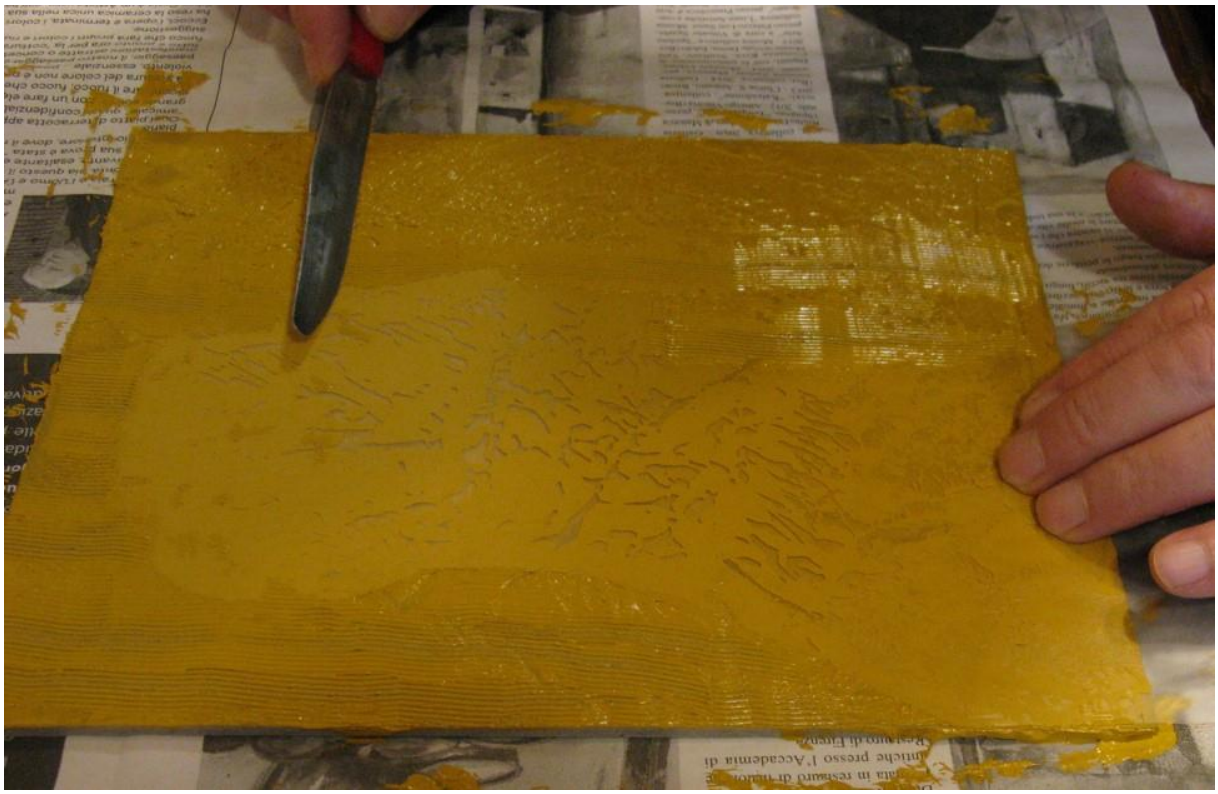
PRECISAZIONI PER QUANTO RIGUARDA IL GESSO SCAGLIOLA RAPIDO: per una buona riuscita del lavoro il gesso scagliola rapido non deve essere scaduto, perché se è troppo vecchio ha meno potere collante.

Monotipo - Stampare senza torchio col gesso scagliola rapido

PROVA DI STAMPA DI UN MONOTIPO COL GESSO SCAGLIOLA RAPIDO: Preparazione: in un piccolo contenitore si mescola del colore ad olio o calcografico con olio di semi; si prepara il gesso scagliola seguendo le modalità già spiegate in precedenza. Si lavora con la materia composta dipingendo su una lastra di vetro di uno spessore adeguato a criteri di sicurezza per evitare che la lastra si incrini compromettendo l'esito finale; in alternativa si può ricorrere al plexiglass più resistente e utilizzabile anche con uno spessore inferiore. Realizzata la traccia di lavoro dipinta per segni, oppure per materie, si procede con la colatura del gesso libera o contenuta come già mostrato negli esempi pregressi in cornici a perimetro.

Quando il gesso scagliola a presa rapida si è asciugato, si rigira il lavoro delicatamente soprattutto se questo è privo di chiusure laterali.

PRECISAZIONI PER QUANTO RIGUARDA IL GESSO SCAGLIOLA RAPIDO: per una buona riuscita del lavoro il gesso scagliola non deve essere scaduto, perché se è troppo vecchio ha meno potere collante.



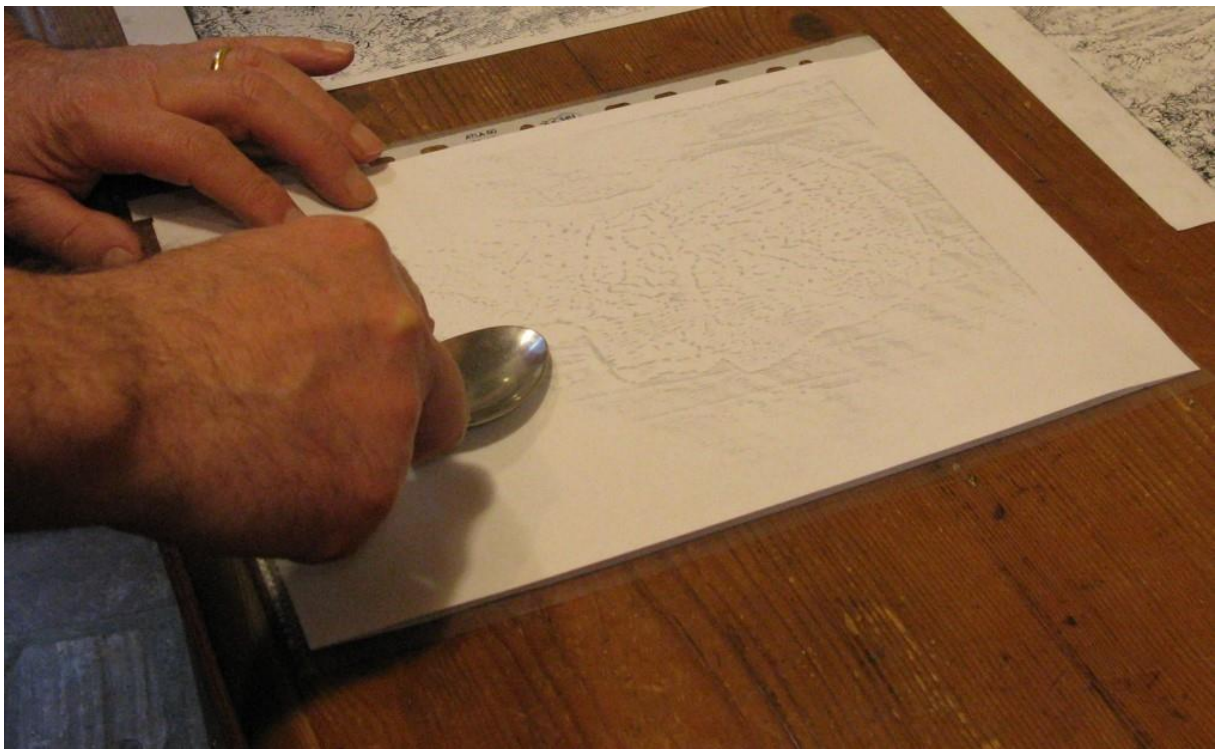
1 Si stende una declinazione della tecnica usando del cartone e del colore acrilico; si sovrappone una sagoma precedentemente preparata, si effettua una pressione schiacciando l’immagine con un pennello e si differenzia il fondo passando con un coltello dentato.

2 Al termine di questa operazione, si stacca delicatamente la sagoma e…

3 … si sovrappone sopra ad un altro cartone. Questa operazione la si può ripetere anche su altre superfici.

4 Dopo che li colore acrilico si è asciugato, con una punta o strumenti affini, si possono effettuare degli interventi espressivi o decorativi personali; qui ho eseguito dei puntini (effetto spolvero) solo come esempio veloce. Questo intervento può essere necessario qualora si voglia marcare il soggetto e imprimergli più carattere; dal momento che i segni tratterranno più inchiostro in pre-stampa.

5 Con inchiostro calcografico o in alternativa con dei colori a olio, si inchiostra la matrice stendendo il colore con un pezzo di cartoncino e si pulisce la stessa con dei fogli di giornale. Si poggia la lastra sul registro in precedenza impostato e si sovrappone il foglio inumidito. .



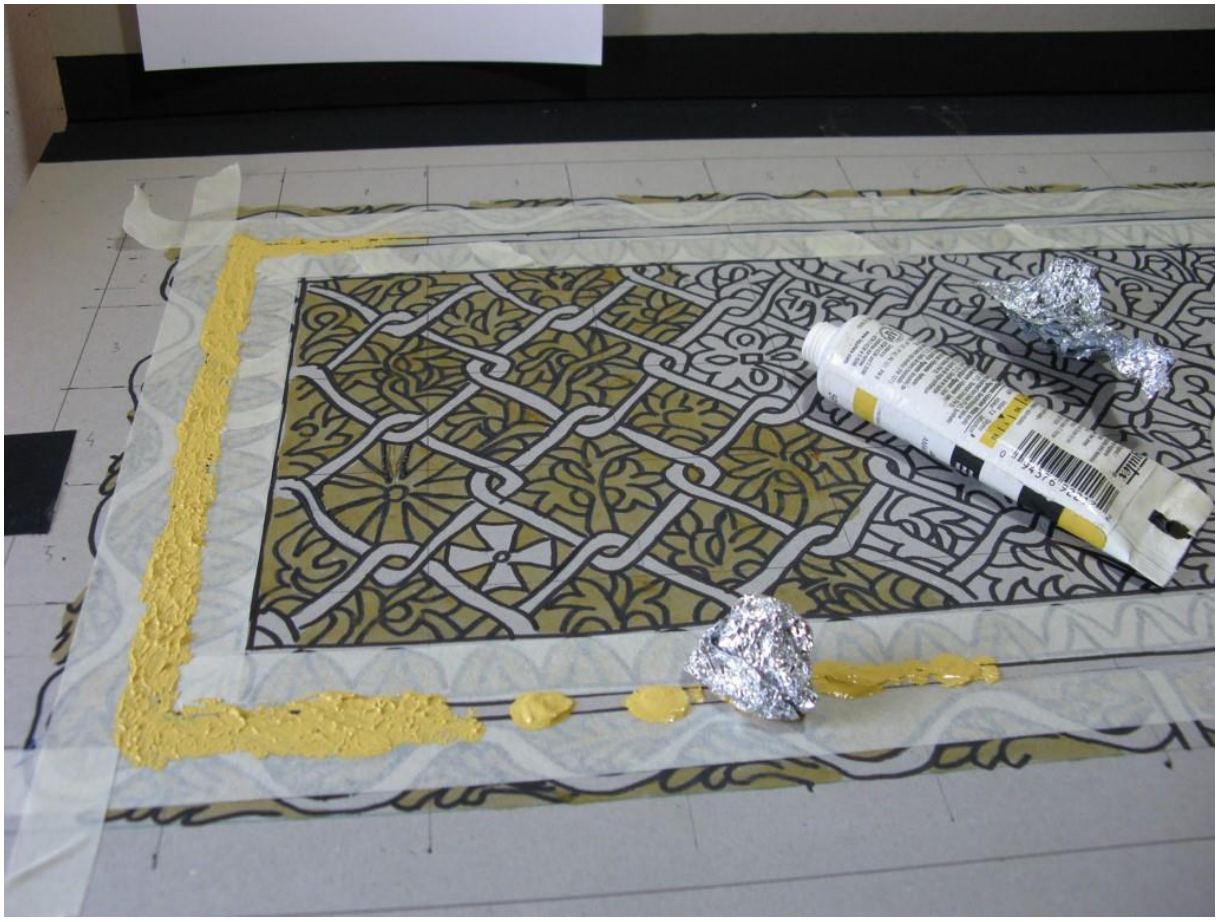
6 A questo punto con un cucchiaio, si deve premere in senso rotatorio in corrispondenza della matrice. Per una buona riuscita bisogna premere molto e assicurarsi di farlo su tutta l’area interessata.

7 Risultato di fogli appena stampati (carta A4 per fotocopie).

8 Risultato di fogli appena stampati (carta A4 per fotocopie).

1 Dopo aver eseguito un disegno su un cartoncino grigio (spessore mm. 2 circa), si impermeabilizzano delle parti con la vernice all'alcol o con della gomma lacca; in alternativa, si può spruzzare su tutta la superfice un fissativo per disegni o della lacca per capelli.

2 Con una punta si incide direttamente il cartone, calibrando la pressione della mano, in modo da ottenere delle variabili, corrispondenti a più gradazioni di grigio.



3 Si procede schermando alcune parti, con del nastro adesivo da carrozziere e si tampona del colore acrilico con della carta stagnola.

4 Col taglierino è possibile in seguito staccare delle parti di cartone, ricavando sezioni, che risulteranno diverse nella stampa.

5 Con semplici strumenti, in questo caso un piccolo pettine ricavato dal seghetto della carta da forno, si lascia un’impronta sul colore acrilico.

A questo punto, la lastra è pronta per passare al torchio. Con inchiostro calcografico o in alternativa con dei colori a olio, si inchiostra la matrice stendendo il colore con un pezzo di cartoncino e si pulisce la stessa con della tela tarlatana e dei fogli di giornale.

Incidere il rame e l’ottone

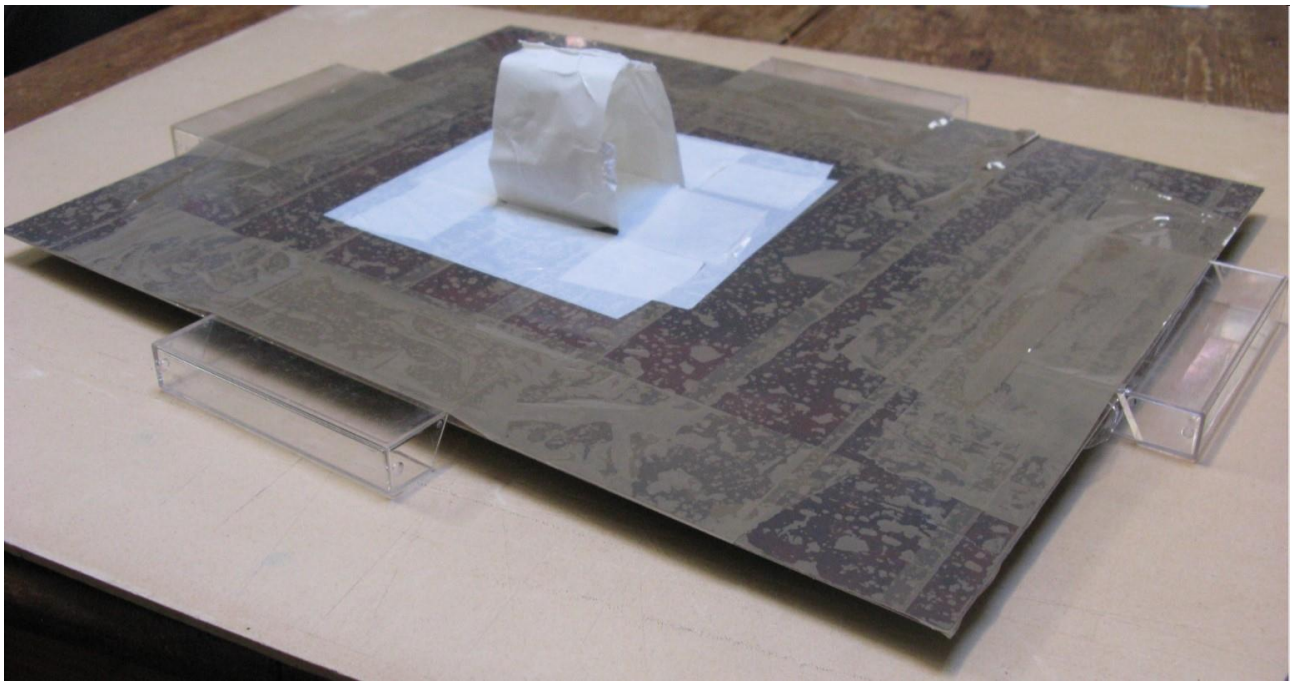
Per il rame e l’ottone si usa il percloruro di ferro (cloruro ferrico) $FeCl_3$ Sinonimi: cloruro di ferro, cloruro ferroso. Nome chimico: tricloruro di ferro. Il percloruro di ferro si trova pronto in confezioni industriali sia in soluzione liquida satura che in forma solida.

Si diluisce in queste proporzioni: 0,500 kg di percloruro solido per 2 litri di acqua tiepida o 1 parte di percloruro liquido e 2 parti di acqua. È fortemente igroscopico e si decompone alla luce: va perciò conservato in confezioni ermetiche e opache. Ha inoltre un'azione corrosiva sulla pelle, quindi non va maneggiato a mani nude. Durante l'incisione il percloruro si colora, a causa della formazione di prodotti di reazione a seguito della dissoluzione del rame. Questo prodotto non genera bollicine di gas, ma non permette di seguire l'andamento della corrosione senza estrarre la lastra dalla vaschetta, poiché il liquido assume un colore ruggine.

Per evitare che l'interno dei solchi si ossidi, è necessario mantenere la lastra sospesa da appigli inattaccabili, completamente immersa nel liquido con la parte disegnata rivolta verso il basso.

È utile interrompere le lunghe morsure con frequenti lavaggi abbondanti con acqua corrente. Una volta terminata la morsura, è consigliabile lavare accuratamente la lastra sotto il getto d'acqua.

Tempi di morsura nell'acido da 5 minuti a 1 ora.



Una lastra sospesa da appigli fissati con lo scotch.

Mordente olandese

Il mordente olandese è una miscela molto usata per il rame e lo zinco, che offre alcune differenze nell'impiego e nei risultati. È composto da acqua, acido cloridrico, cloruro di sodio e clorato di potassio. Ha il vantaggio di non produrre gas dannosi per la respirazione, e la sua azione corrosiva è più lenta e regolare in profondità, permettendo di dosare con precisione le morsure senza allargare troppo i segni. La preparazione del mordente olandese deve essere effettuata in luoghi aperti e ben ventilati perché genera gas di cloro, sgradevoli. La sua forza corrosiva si affievolisce con il contatto prolungato con l'aria. Deve essere conservato in contenitori di vetro o di plastica ermeticamente chiusi, con etichettatura chiara e ben visibile.

Preparazione: 1 litro d'acqua, 100 grammi di acido cloridrico 28-30%, 20 grammi di clorato di potassio e 20 grammi di sale da cucina.

Tempi di morsura lunghi (7-12 ore), che tuttavia non richiedono la sorveglianza dell'operatore.

La tecnica del Monotipo consiste nella creazione di un'unica immagine su una superficie, da trasferire poi sul foglio di carta tramite pressione di un torchio o con l'aiuto di un cucchiaio, o ancora premendo il foglio sulla matrice con le mani. L'artista realizza la composizione direttamente sulla matrice, creando una composizione rovesciata. La copia finale è unica, ma è possibile recuperare fino a tre volte l'immagine con contrasti via via sempre più deboli. Le matrici utilizzate possono essere lastre di plexiglass, di metallo o acetati trasparenti; i colori, invece, sono calcografici o ad olio, che possono essere applicati con pennelli, spatole o un rullo, diluiti con olio di lino o petrolio. La composizione può essere libera e casuale, accostando macchie e forme colorate, oppure seguire la traccia di un disegno già preparato e disposto sotto la lastra di plexiglass. Il monotipo offre una vasta gamma di possibilità in termini di valutazione dei volumi e delle ombre, e per la stampa è consigliabile scegliere una carta come per una normale incisione. Per un risultato ottimale, la carta deve essere inumidita, in modo che sia più favorevole alla ricezione dell'inchiostro.

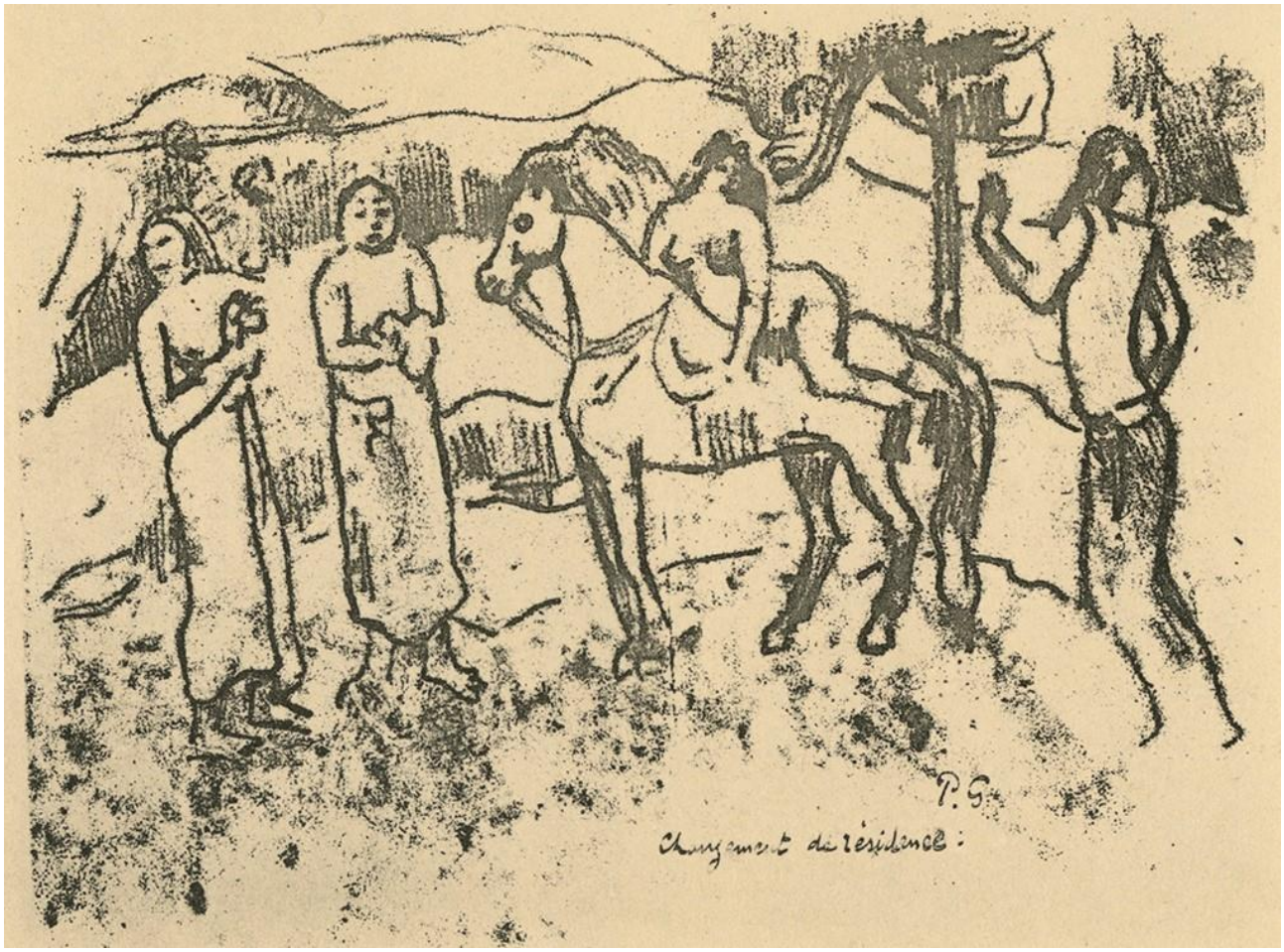
Anche se l'esecuzione dipenderà dall'individualità di ogni artista, ci sono diversi metodi di base e identificati per procedere con il monotipo:

Monotipo di Giovanni Benedetto Castiglione, metodo sottrattivo (fonte)

1 Il metodo sottrattivo consiste nell'applicazione di uno strato di inchiostro su una matrice, seguito dal disegno sullo strato con qualunque strumento che lasci un segno come spatole, matite, pennelli, stracci o bastoncini. A causa della tradizionale utilizzazione dell'inchiostro nero in questo processo e dei risultati che si ottengono, è stato anche soprannominato "il modo nero". Si distingue per produrre linee o macchie bianche. Nella tecnica sottrattiva, la lastra viene ricoperta da uno strato uniforme di inchiostro che di solito viene applicato con dei rulli. Questo strato viene poi pulito o graffiato con stracci, pennelli, spazzole o altri materiali con cui l'inchiostro può essere rimosso, seguendo il disegno o l'immagine desiderata, ottenendo zone di diverse sfumature o linee in bianco.

Monotipo di Maurice Prendergast, metodo additivo (fonte)

2 Il metodo additivo si basa sull'applicazione di pittura o disegno direttamente sulla lastra con inchiostri da stampa, olio, ecc. È la modalità più pittorica e privilegia le linee più gestuali. Se la matrice è trasparente come plexiglass o acetato, è possibile posizionare uno schizzo sotto come guida.



Monotipo di Paul Gauguin, tecnica del disegno a matita (fonte)

3 La tecnica del disegno a matita si basa sull'inchiostrare la matrice, appoggiando un foglio sopra e disegnandolo sul retro con una matita. I cosiddetti monotipi tracciati creati da Paul Gauguin consistono nell'applicazione di uno strato uniforme di inchiostro su una lastra su cui viene posto un foglio di carta pulito. Sul retro di questa carta, l'immagine viene disegnata con una matita o una penna esercitando una leggera pressione in modo che il disegno al tratto si trasferisca sulla parte anteriore della carta, quella a contatto con la lastra inchiostrata.

Stampino di acetato.

4 Un'altra tecnica consiste nell'uso di stampini di carta o di acetato per ottenere risultati diversi nel monotipo. Gli stampini vengono utilizzati per ripetere una forma che può essere manipolata in modi diversi. Possono essere stampati una volta, rimossi e ristampati, per creare trame o qualche tipo di motivo ripetendo lo stencil. Uno stencil è una forma che si ripete, ma che in ogni monotipo può portare a risultati differenti a seconda del suo utilizzo.

Insieme a queste tecniche, si usano diversi materiali e procedure per creare effetti visivi di texture che aggiungono ulteriori qualità all'opera. Questi materiali possono essere consistenza di inchiostro denso o leggero, pezzi di stoffa o carta, pigmenti, plastica o qualsiasi tipo di materiale tranne oggetti metallici con parti taglienti o affilate che potrebbero danneggiare la carta da stampa o la lastra. Questi materiali vengono posizionati sulla lastra in base all'effetto visivo che si desidera, avendo cura che non danneggino la lastra o la carta posta sopra quando si applica la pressione. I risultati ottenuti con questi materiali sono generalmente molto diversi e dipendono dal modo in cui vengono posizionati. Possono formare un'immagine, ad esempio con piccoli pezzi di carta che formano una figura oppure possono semplicemente fornire un effetto visivo di texture in qualche area dell'opera. Queste tecniche possono essere usate singolarmente in un monotipo o combinate due o più, a seconda del creatore del monotipo.

Stampa della viscosità

La stampa della viscosità è una tecnica di stampa moderna sviluppata da Stanley William Hayter. Utilizza la differenza di viscosità degli inchiostri per stampare a colori con una sola lastra e un solo passaggio al torchio.

È un metodo estroso e non molto controllabile, che produce facilmente effetti pittorici. Per questa tecnica vengono utilizzate lastre spesse, anche 2 mm e più, perché le diverse zone, una per ogni colore, devono essere scavate con l'acido a diverse profondità. In genere non si superano i tre colori di base, ai quali però si aggiungono le possibili interferenze, una eventuale inchiostrazione calcografica e il bianco della carta.

Per capire il procedimento, supponiamo di voler incidere e stampare una semplice composizione a due colori: giallo e blu. Si comincia decidendo quale colore vogliamo in rilievo nella stampa e quindi quale zona dobbiamo scavare con l'acido. Le zone incise perdono la lucidatura e danno una certa matericità alla stampa. In questo caso, scegliamo che sia il blu.

Fatte le dovute sgrassature e coperture, si incide la zona blu fino a raggiungere un certo dislivello, diciamo 1/2 mm. Se ci fosse bisogno di un altro dislivello per un altro colore, dovrebbe essere di più per lasciare spazio a due dislivelli di una certa consistenza.

È consigliabile utilizzare acidi piuttosto forti per accelerare i tempi e ottenere morsure estese più uniformi.

Dopo aver inciso e pulito la lastra, si procede all'inchiostrazione. Per questa, come per ogni inchiostrazione a rullo, si usano inchiostri tipografici o litografici.
Occorre un rullo per ogni colore, non più di tre, di durezza diversa (70, 35, 5 gradi shore). Il diametro è di circa 20 cm per poter coprire lastre abbastanza grandi con un solo giro. Il rullo più duro serve per inchiostrare la superficie, i più morbidi per le zone progressivamente più profonde.
A questo punto si preparano gli inchiostri. Il colore di superficie deve essere più vischioso (a cui si aggiunge olio di lino crudo), mentre il colore in profondità deve essere più secco (a cui si può aggiungere polvere di magnesia). La prova di vischiosità si fa raccogliendo con due spatole i colori e confrontandone la velocità di filatura.
Si comincia l'inchiostrazione col colore più vischioso di superficie. Si carica il rullo più duro con il giallo e lo si passa una sola volta sulla lastra. Se il colore non è sufficiente si ripete la rullata, solo dopo aver ricaricato il rullo.
Il rullo duro con il giallo si distribuirà sulla superficie della lastra, senza toccare la parte scavata che rimane pulita. Si passa quindi all'inchiostrazione della zona scavata, caricando il rullo più morbido con l'inchiostro blu meno vischioso, e rullando sulla lastra. Il rullo caricato di blu (poco vischioso) passerà sull'inchiostro giallo (più vischioso) senza asportarlo né mischiarsi e aderirà invece al fondo della zona scavata che, essendo morbido, può raggiungere. Se si ripetesse la rullata col blu, ci sarebbe un inizio di interferenza con il giallo, che tenderebbe al verde, ed è appunto su questa possibilità, regolata dalla differenza di vischiosità e dall'uso dei rulli, ma anche molto casuale, che si basa l'estrosità di questo metodo.
Con l'ultima rullata l'inchiostrazione è finita e la lastra può essere stampata.

Se non si vogliono i segni bianchi dei dislivelli, bisogna inchiostrarli calcograficamente prima delle rullate. Questa soluzione suggerisce automaticamente le possibilità di inchiostrare qualunque incisione prima calcograficamente e poi tipograficamente con il rullo, controllando con la vischiosità dei due inchiostri e con la durezza del rullo il grado di interferenza dei due colori. È anche possibile inchiostrare un'incisione al negativo solo col rullo, lasciando bianchi i segni incisi.
Per la stampa si deve usare un feltro molto spesso (almeno 1/2 cm.) perché possa entrare nelle zone più profonde. La pressione va aumentata in proporzione e la carta deve avere una certa consistenza per adattarsi alle deformazioni senza rompersi.

Con questa tecnica è praticamente impossibile ottenere una tiratura omogenea, a causa delle difficoltà di controllo della vischiosità e della carica dei rulli.

Rullo duro, rullo semiduro e rullo morbido.

Lastra di zinco incisa in tre livelli.

Stampa in blu, rosso e giallo.

Il basilico, stampa della viscosità di Toni Pecoraro. (Fonte)
Lastra di zinco mm. 256x323, 1986.

Tecnica dell'acquatinta materica al carborundum.

Il carborundum è un abrasivo artificiale utilizzato in diversi ambiti, come per la realizzazione di acquatinte materiche e per granire le matrici litografiche. Si tratta di carburo di silicio, con una durezza di 9,5 sulla scala MOHS, poco inferiore a quella del diamante. Viene commercializzato in diverse granulometrie: Carborundum Grana 80, Carborundum Grana 120 e Carborundum Grana 220.
Questo procedimento è particolarmente apprezzato in quanto consente di ottenere risultati pittorici direttamente. Si applica una vernice collante (colla a due componenti, stucco per metalli, stucco per plastica, colla per piastrelle, antiruggine, colore acrilico ecc.) con polvere di carborundum o polvere di pomice, che vengono stesi a pennello o spatola su una lastra di metallo, plexiglass o materiale plastico. La tecnica del Carborundum fu introdotta da Henry Goetz (1909-1989) e successivamente utilizzata da J. Mirò e altri artisti dell'accademia Goetz di Parigi.

Materiali:

- Carborundum in diverse granulometrie (80, 120, 220)
- Vernice collante (colla a due componenti, stucco per metalli, stucco per plastica, colla per piastrelle, antiruggine, colore acrilico ecc.)
- Pennello o spatola
- Carta, metallo o plexiglass

Procedimento:

1. Preparazione della base:
    - Se si utilizza una base in carta, è possibile preparare un dosatore perforando il coperchio di un barattolo.
    - La base in metallo deve essere preparata nel modo normale, rimuovendo i graffi, lucidando e limando i bordi.
    - Prima di applicare la colla, la superficie del metallo deve essere sgrassata e asciugata.
2. Applicazione della colla:
    - La miscela di colla viene applicata alla base con un pennello o un pezzo di cartoncino nelle aree in cui è richiesta la tonalità.
    - Uno strato spesso assorbirà una maggiore quantità di grana, trattenendo quindi più inchiostro, che produrrà un tono più intenso.
    - Uno strato sottile manterrà meno grinta e creerà un tono più leggero e delicato.
3. Applicazione della graniglia:
    - La graniglia di carborundum viene agitata uniformemente su tutta la colla.
    - Il blocco viene posto in posizione verticale e l'eccesso viene scrollato via.
    - La colla viene lasciata indurire per diverse ore.
4. Finitura della lastra:
    - Se si utilizza una base in cartoncino, si consiglia di dipingere la piastra sul retro e sul davanti con uno strato di vernice per barche e legno (vernice marina idrorepellente coppale).
    - Se si utilizza una piastra metallica, può essere spazzolata con un vecchio spazzolino da denti per rimuovere eventuali particelle di carborundum.

Bibliografia.

Alken, Henry, *The art and practice of etching*, Londra,1849.

Aristide, Michel, Perrot, *Manuel pratique du graveur sur bois - L'art d'exécuter toutes les variétés de gravures sur bois originales*, Paris, 1830.

Arneudo, Giuseppe Isidoro, *Dizionario Esegetico, tecnico e storico per le Arti Grafiche, con speciale riguardo alla Tipografia,* Torino, 1925.

Battistoni, Arnaldo, *Tecniche dell'incisione*, Vicenza, Neri Pozza, 1973.

Barriviera, Lino Bianchi, *L'incisione e la stampa originale*, Vicenza, Neri Pozza Editore, 1984.

Benedetti, M., Sugliani C., Veca A., L'arte della calcografia, 2011.

Bertarelli, Achille, *L'imagerie populaire italienne*, Parigi, 1929.

Berthiaud, M., redigé par M., Boitard, *Nouveau manuel complet de l'imprimeur en taille douce*, Paris, 1837.

Betti, Dario, *Tecnica dell'incisione*, Firenze, Alef, 1950.

Betti, Dario, *Tecnica dell'incisione. Xilografia. Incisione su metallo. Litografia*. Firenze, Arnaud, 1979.

Bonnet, G., *Manuel d'Héliogravure*, Paris, Gauthier-Villars, 1890.

Bosse, Abraham, *Traité des maniers de gravure en taille-douce*, Parigi, 1645.

Briquet, Charles-Moïse, *Papiers et Filigranes des Archives de Genes 1154 a 1700*, Geneve: H. Georg, 1888.

Bruscaglia, Renato, *Incisione calcografica e stampa originale d'arte, Urbino,* ed. Quattroventi, 1988.

Cane, Paola, *La stampa originale d'arte: breve guida alla conoscenza delle principali tecniche di incisione e di stampa,* Torino: F. Masoero, 1994.

Carracci, *Scvola perfetta per Imparare a Disegnare tutto Il Corpo humano*.

Catafal, J., Oliva, Clara, *L'incisione,* Il Castello, 2006.

Catoni, Guido E., *La tecnica dell'acquaforte, come si disegna come si incide, come si stampa,* Firenze, L. Cionini, 1946.

Champour et F. Malepeyre *Nouveau manuel complet de la fabrication des encres de toute sorte...; suivi de La fabrication du cirage*, Paris, 1875.

Cisari, Giulio, *La Xilografia*, Hoepli, 1976.

Davenport, Cyril, *Mezzotints*, Methuen and Co. 36 Essex Street, London, 1904.

De Carolis, Adolfo, *La Xilografia*, Roma, Edizioni della fiamma, 1924.

Delaborde, Henri, *La gravure; précis élémentaire de ses origines, de ses procédés et de son histoire*, Ancienne Maison Quantin, Paris 1882.

De Lastalot, A., *Les procédés de la gravure*, Parigi, 1886.

De Nardo, Valentino, *Incisione diretta bulino – punzone – rotellina – maniera nera*, Milano, Ikon Editrice Srl, 1992.

Di Delormois, Charles Antoine Jombert Le vernisseur parfait, ou, Manuel du vernisseur Paris 1771

Diderot et d'Alembert, *Encyclopédie, article "Imprimerie en taille-douce"*, 1751-1780.

Earl, H. Reed, *Etching A Practical Treatise*, New York, 1914.

Enciclopedia universale della grafica e della stampa; opera completa in 4 volumi. 1. Grafica. Panorami storici. Linguaggi e stampa. Entipologia. 2. Tipologia. Formatura. Stampa. Allestimento. 3. Merceologia. Aziendologia. Editoria. Collegamenti. 4. Prontuari. In allegato i primi 4 aggiornamenti, in brossura (Metodologia della scienza ed epistemologia - Fotoformatura - Rotocalco - Tecnologia della fotoformatura). Politecnico di Torino - istituto di scienze e arti grafiche, 1978.

Eva Figueras Ferrer, *grabado no toxico: nuevos procedimientos y materiales*, Univ de Barcelona, 2004.

Federici, Renzo, Swietlan, Kraczyna, Domenico, Viggiano, *I segni Incisi*, Firenze, ed. Il Bisonte, 1985.

Ferrero, Danilo, *la Litografia in Paola Cane, La stampa originale d'arte, breve guida alla conoscenza delle principali tecniche di incisione e stampa*, Franco Masoero, Torino, 1994.

Fraipont, Gustave, *Les procedes de reproduction en relief. Maniere d'executer les dessins pour la photogravure et la gravure sur bois*, 1895.

Franco, Francesco, Gatti, Vincenzo, *Appunti sulle tecniche dell'incisione*, Torino, 1981.

Frank B. Wiborg, *Printing Ink*, 1926.

Gariazzo, Antonio, Piero, *La stampa incisa. Trattato dell'arte d'incidere all'acquaforte, al bulino, all'acquatinta, alla maniera nera e d'intagliare il legno*, Torino, Lattes, 1907.

Gelli, Pietro, *Tecnica calcografica*, Bologna, Edizione Zanichelli, 1990.

Genna, Francesca, *Incisione sostenibile, nuovi materiali e metodi dell'area non-toxic*, Navarra editions, 2009.

Gentilini, Gabriella, *La Xilografia*, Firenze, Ed. Pietro Chegai,1997.

Giovannini, Umberto, *Printmaking Tales*, 2022.

Gravure en taille-douce, en maniere noire, maniere de Crayon, Encyclopedie Diderot - D'Alembert.

Graziani, Paolo, *L' incisione in cavo tecniche di resa tonale su ferro e acciaio,* Firenze, Ed. Stampa Nazionale,1991.

Green, J. H. (John Hippisley) *The complete aquatinter : being the whole process etching and engraving aquatinta : the method of using the aquafortis..* 1810.

Goetz, H., *La gravure au corborundum*, Parigi, Maeght, 1974.

Hayter, Stanley William, *New ways of gravure*, 1966. (Prestito per un'ora rinnovabile).

Herbert, Denison, F.R.P.S., A Treatise on photogravure in intaglio by the talbot- process, London, 1896.

Herkomer, Hubert von, *Etching and Mezzotint Engraving*, London, 1892.

Incisioni ad alta definizione.

Istituto statale d'arte "Paolo Toschi", *La stampa d'arte originale (l'incisione su metallo),* Parma, 1983.

Jackson, John and Chatto, William Andrew, *Treatise on Wood Engraving,* Historical and Practical, London, 1839.

Lalanne, Maxime, *A treatise on Etching*, Boston, Estes and Lauriat, 1880.

Landi, Salvadore, *Tipografia, guida per chi stampa e fa stampare*, volume I, Ulrico Hoepli, Milano, 1892.

Lankes, Julius, *A woodcut manual*, 1932.

La xilografia, ovvero, L'arte di disegnare sul legno col trasportarvi ogni sorta di stampe: posta alla capacità di tutti mediante una precisa e succinta istruzione sul modo di eseguire detti trasporti ... : opuscolo dedicato alle giovani persone le quali vogliano piacevolemente ed utilmente occuparsi negl'istanti di deviamento dalle ordinarie cure .., Napoli, 1832.

Le Arti grafiche fotomeccaniche, zincotipia, eliografia, tipofotografia, fotolitografia, fotosilografia, fototipia, ecc. : secondo i metodi piu recenti di Albert, Angerer, Cronenberg, Eder, Gillot, Husnick, Kofahl, Monet, Poitevin, Roux, Turati, ecc. con un cenno storico sulle arti grafiche e un Dizionarietto tecnico, Manuali Hoepli 1891.

L'incisione su linoleum, Milano, Heintze & Blanckertz,1930.

Linton, William James, *Some practical hints on wood engraving for the instruction of reviewers and the public*, Boston,1879.

Linden, Fons: van der, *Manuale delle tecniche grafiche,* traduzione di Alessandra Petrelli, Milano, Longanesi, 1992.

Longhi, Giuseppe, *La calcografia*, Stamperia Reale, Milano 1830.

Longhi Lidia, *La linoleografia,* Brescia - Editr. La scuola, 1960.

Longo, Veronica, *Nuove tecniche incisori sperimentali,* Ed. Centro internazionale della grafica, Venezia, 2012.

Lostalot, de Alfred, *Les procédés de la gravure*, A. Picard & Kaan, 1882.

Louis-Sébastien Le Normand, *Manuel du fabricant de papiers ou De l'art de la papeterie suivi de l'art du ... Paris, 1883.*

Maggio, Filippo, *La stampa d'arte: incisione*, Milano, Il castello, 1979.

Manuel de Rueda, *Instruccion para gravar en cobre, y perfeccionarse en el gravado à buril, al aguafuerte, j al humo, con el nuevo methodo de gravar las planchas para eftampar en colores, à imitacion de la Pintura;* Madrid, por Joachin Ibarra, 1761.

Manuel du graveur Di A. M. Perrot Pubblicato da Libr. Roret, 1830

Mariani, Ginevra, Istituto Nazionale per la Grafica, "*Le tecniche dell'incisione a rilievo. Xilografia"* Roma, ed. De Luca, 2001.

Mariani, Ginevra, Istituto Nazionale per la Grafica, *"Le tecniche calcografiche d'incisione diretta, bulino, puntasecca, maniera nera"* Roma, ed. De Luca, 2001.

Mariani, Ginevra, Istituto Nazionale per la Grafica, *"Le tecniche calcografiche d'incisione indiretta, acquaforte, acquatinta, lavis, ceramolle"* Roma, ed. De Luca, 2001.

Martini, Pietro, *L'arte dell'incisione in Parma*, Editore, G. Ferrari e figli, Parma, 1873.

Massari, Stefania- Francesco Negri, *Arte e scienza dell'incisione,* Roma, Carocci editore, 2000.

McCreight, Tim, *Manuale di oreficeria e di lavorazione dei metalli*, Curatori O. Andreotti, L. Patrovita, L. Luisetto, tradotto da P. Andreotti, EditoreTecniche Nuove, 2001.

Meilhac *Traité du coloris des lithographies, gravures, etc*, 1836.

Melis, Marini, Felice, *L'acquaforte*, Milano, Hoepli, 1941.

Missieri, Bruno, *Accenni di tecniche grafiche*, Piacenza, Istituto F. Gazzolo, 1981.

Mongatti, Vario, *Il quaderno dell'acquaforte*, Firenze, Inclub, 1993.

Monzani, Giuseppe, *L'incisione sistemi antichi e moderni di riproduzione grafica*, La zincografia, Milano, 1915, Edizione elettronica 2010.

Mossini, Ettore, *Tecnica semplificata per incidere il metallo all'acquaforte*, (Parma: Benedettina), 1983.

Muolo, *Carmine Maurizio, Tecniche di incisione, Tradizionali e sperimentali. Cenni storici ed esperienze di laboratorio*, 2014.

Niepce de Saint-Victor, *Traité pratique de gravure héliographique sur acier et sur verre*, V. Masson, Paris, 1856.

Ottria, Nicola, *Tecniche tradizionali dell'incisione e della stampa d'arte*, supplemento n° 2 di inPRESSIONI, 2010.

Paglialonga, Bruno, *La calcografia*, Pescara, Eugenio Riccitelli Editore, 1985.

Pantoli, Primo, *Incidere e stampare da soli, litografia, serigrafia, xilografia, puntasecca, acquaforte, acquatinta*, Editore Cuec, 1999.

Paoluzzi, Maria Cristina, *Stampa d'Arte,* Guide cultura Mondatori Electa, 2003.

Parisi, Francesco, *Xilografia Italiana del '900 - Gli artisti e le tecniche*, Fondazione Italo Zetti, Milano, 2013.

Passerini, Lucio, *La stampa d'arte Xilografia materiali, strumenti, tecniche, storia della stampa a rilievo,* Milano, Ed Il Castello, 1991.

Pauletto, Mario, *Il monotipo. Manuale di una sorprendente tecnica pittorica*, Editore: Libreria al Segno, 2012.

Pecoraro, Toni, *Ex libris*, Montefiore Conca, edizione elettronica, 2009.

Pecoraro, Toni, *Labirinti e dintorni*, *Incisioni*, Montefiore Conca, edizione elettronica, 2009.

Perrot. A., M., *Manuel du graveur, en tous genres*, Paris, 1830.

Petit, Pierre, *Guida all'incisione*, [traduzione di Anselmo Rean]. Torino, Ulisse, 1988.

Riva, Rina, *Tecniche incisorie sperimentali,* Venezia, Centro internazionale della grafica di Venezia, 1993.

Roberto Garcia Posada, *Manual de grabado*, 2012.

Rossi, Giovanni, *Linoleografia*, Note preliminari su l'incisione e la stampa linoleografica, Roma, 1933.

Roustan, Paul, *Méthode pratique pour imprimer sur zinc: tous les travaux concernant la la lithographie*, Paris, Éditeur Cottens, 1886.

Salaman, Malcolm C., *Mezzotints Old English*, 1910.

Salamon, Ferdinando, *Il conoscitore di Stampe*, Torino, Ed. Umberto Allemandi, 1990.

Servolini, Luigi, *"L'arte di incidere"*, Torino, G. Lavagnolo, 1971.

Servolini, Luigi, *Tecnica della xilografia; illustrazioni e tavole originali in nero e a colori,* Milano, E. Bartolozzi, 1935.

Starita, Bruno, *Xilografia, calcografia, litografia*, ed. A. Guida, 1991

Strazza, Guido, *Il gesto e il segno,* Milano, edizioni Vanni Scheiwiller, 1979.

Sternberg, Harry, *Woodcut* , New York , 1962. (Xilografia).

The Tamarind Book of Lithography Art and Techniques, 1971. (Litografia, prestito per un'ora rinnovabile).

The complete book of silk screen printing production by Biegeleisen, 1963. (Serigrafia, prestito per un'ora rinnovabile).

The whole art of marbling as applied to paper, bookedges, etc. : containing a full description of the nature and properties of the materials used, the method of preparing them, and of executing every kind of marbling in use at the present time, with numerous illustrations and examples, by Woolnough, 1881. (Ebru, marmorizzazione).

Verga, Giuseppe, *Trattato di litografia e moderne applicazioni*, Milano, 1923, Edizione elettronica 2008.

Vitalini, Francesco, *L'incisione su metallo*, Roma, Danesi Editore, 1904, edizione elettronica 2009.

Sitografia:

http://it.wikipedia.org/wiki/Pagina_principale.

https://archive.org/

https://chat.openai.com/chat

Toni Pecoraro
Toni Pecoraro è nato a Favara, in Sicilia, il 27 aprile 1958. Si è diplomato all'Istituto d'Arte di Agrigento nel 1977, e in seguito ha studiato decorazione presso l'Accademia di Belle Arti di Firenze, dove si è laureato nel 1981.
Nel 1985, come vincitore di una borsa di studio, ha frequentato la scuola di specializzazione per la grafica "Il Bisonte" di Firenze.
Dal 1985 al 1999 ha insegnato tecniche dell'incisione presso l'Accademia di Belle Arti di Macerata.
Attualmente insegna tecniche dell'incisione all'Accademia di Belle Arti di Bologna.
Ha tenuto mostre personali di incisioni in Italia e in Francia, e ha vinto premi in concorsi internazionali in Italia, Francia, Romania, Polonia e Spagna.
Vive e lavora a Montefiore Conca, in provincia di Rimini.

Edizione elettronica a cura di Toni Pecoraro www.tonipecoraro.it
Montefiore Conca 2023

CC BY-SA 4.0 DEED

Attribuzione - Condividi allo stesso modo 4.0

Internazionale